Consell
Comarcal
del Gironès

TEXT REFÓS:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

DATA:	REFERÈNCIA:
AGOST DE 2016	A39814

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

L'ARQUITECTE:

MANUEL ALEMANY I MASGRAU

1. MEMÒRIA

1. MEMÒRIA

1.1 ANTECEDENTS I SITUACIÓ.

A març de 2015, l'Ajuntament de Fornells de la Selva va encarregar al nostre Consell Comarcal la redacció de projecte de grades i nous serveis al camp de futbol municipal.

El nou edifici s'emplaçarà al costat oest del camp i al sud del bloc de vestidors existent.

El camp de futbol es situa a la zona esportiva municipal, al costat sud-est del nucli, entre aquest i el riu Onyar.

L'accés es realitza per la carretera de Fornells a Campllong des dels carrers del nucli.

Actualment el camp de futbol no disposa de condicionament adequat per al públic. Els espectadors es situen a peu pla al llarg de la barana perimetral o sobre la mota que voreja els costats oest i sud del camp.

La profusió d'equips de diferents categories ha deixat els vestidors existents com a insuficients per a suportar tota l'activitat esportiva.

Des de l'any 2005 s'han realitzat diferents propostes per a la implantació de grades que han portat a la proposta actual.

Sobre la base dels estudis previs, i de les necessitats municipals i de les associacions esportives es a 2015 es va redactar el projecte executiu actual.

A març de 2016 es va sol·licitar informe al Dipsalut que va respondre a juny del mateix any amb el següent informe:

RESPOSTA AL PROJECTE "GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL" del Consell Comarcal del Gironès amb referència Nº A39814 de març de 2016, en referència a l'ampliació amb grades i un nou vestidor del camp de futbol municipal de Fornells de la Selva.

DATA DE LA VISITA: 01/06/2016

PRESSUPOST:

- Canonades:
  - L'únic aïllament que s'observa és d'un gruix de 10mm i no compleix amb RITE.

Per canonades d'AFS:

Espessors mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que discorren per l'interior d'edificis

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	> -10...0	> 0...10	>10
D 35	30	20	20
35 < D 60	40	30	20
60 < D 90	40	30	30
90 < D 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

Per canonades d'ACS i retorn

Espessors mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que discorren per l'interior d'edificis

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	40...60	> 60...100	>100...180
D 35	25	25	30
35 < D 60	30	30	40
60 < D 90	30	30	40
90 < D 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

Per ACS i retorn la taula ha aplicar és l'anterior més 5 mm, entenent que el seu funcionament normal no superarà els 60ºC:

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)
	40...60
D 35	25 + 5 = 30
35 < D 60	30 + 5 = 35
60 < D 90	30 + 5 = 35
90 < D 140	30 + 5 = 35
140 < D	35 + 5 = 40

- Filtre d'entrada:
  - No s'ha previst el filtre d'escomesa.

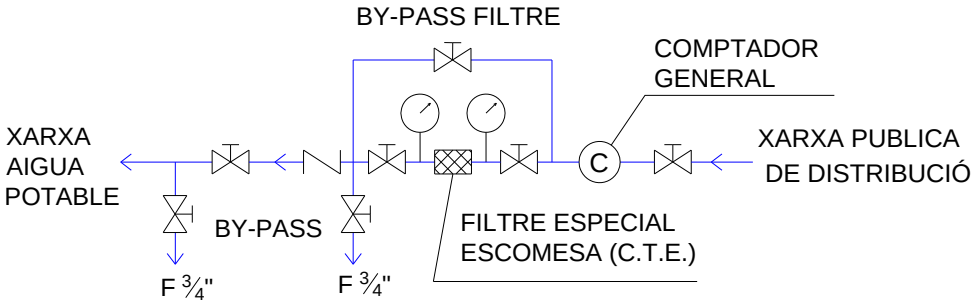
    S'instal·larà just a l'entrada de l'aigua d'aportació un sistema de filtració segons norma UNE-EN 13443-1 i CTE secció HS4, essent un equip de condicionament de l'aigua en l'interior d'edificis.

    CTE HS4 :*3.2.1.2.2 Filtro de la instalación general*

    - El filtro de la instalación general debe retener los residuos del agua que puedan dar lugar a corrosiones en las canalizaciones metálicas. Se instalará a continuación de la llave de corte general. Si se dispone armario o arqueta del contador general, debe alojarse en su interior. El filtro debe ser de tipo Y con un umbral de filtrado comprendido entre 25 y 50 µm, con malla de acero inoxidable y baño de plata, para evitar la formación de bacterias y autolimpiable. La situación del filtro debe ser tal que permita realizar adecuadamente las operaciones de limpieza y mantenimiento sin necesidad de corte de suministro.

    Els models de filtre més habituals son el CILLIT CLAROPUR RF BIO, el CILLIT MULTIPUR BIO o el Polytherm SÈRIE PROFI.

- Bypass per a la injecció de clor:
  - No s'ha previst el bypass per a la injecció controlada del clor a la xarxa durant els tractaments de neteja i desinfecció. Aquest s'ha de col·locar a l'entrada general, abans de qualsevol derivació d'aigua.



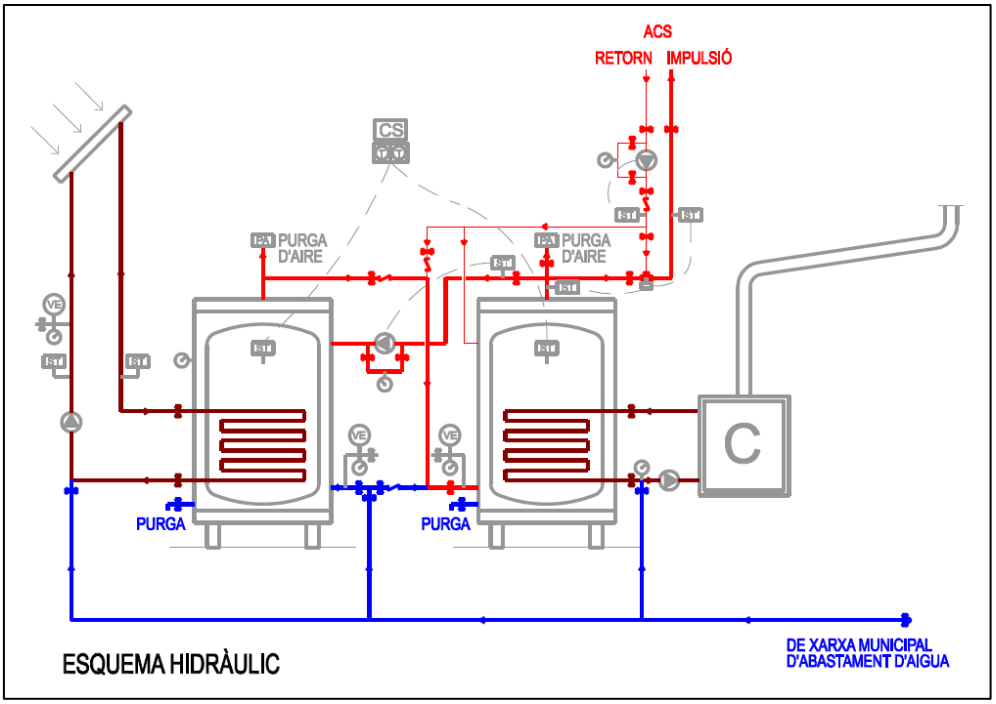
Detall modificació armari de comptadors per afegir filtre d'escomesa

- Punts finals:

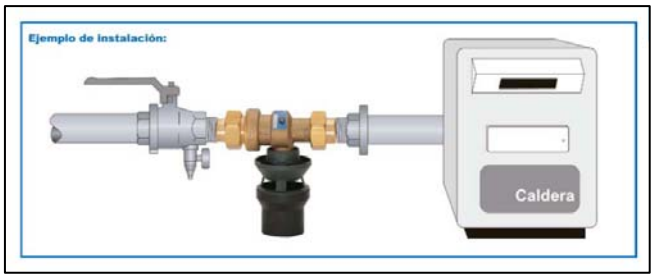
  - Replantejar si és necessari dotar d'aigua calenta a les piques rentamans.
  - El preu dels polsadors barrejadors de les dutxes és molt baix (128,84€), recordem les característiques d'aquestes:

Les aixetes han de ser termostàtiques que permetin la selecció de temperatura per dutxar-se. Aquestes hauran d'estar limitades per evitar cremades als usuaris, excepte al vestidor d'àrbitres, que com no serà utilitzat per infants interessa que no tingui limitació de temperatura per poder seleccionar només ACS i detectar que s'assoleixen els 50ºC. Aquesta limitació serà mecànica limitant el gir de l'aixeta a la posició calenta.

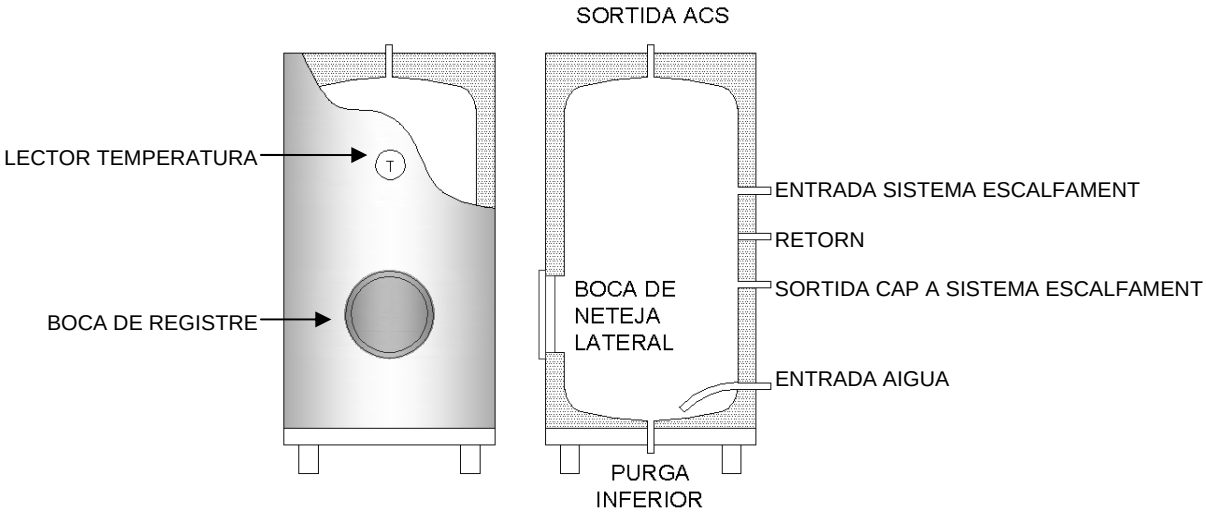
ESQUEMA HIDRÀULIC:



- Falta aportació d'AFS a la barrejadora de sortida, recordem que aquesta haurà d'estar ajustada per sobre de 50ºC.
- Falta aixeta de mostreig al circuit de retorn.
- Als tubs d'alimentació d'aigua no destinada a usos domèstics (per exemple, a l'aportació d'aigua al circuit primari de caldera i al circuit Solar), és col·locarà un desconnector automàtic a l'emplenat per complir amb el RITE 2007.



- Per facilitar la neteja i evitar incrustacions, es recomana l'ús de bescanviadors externs, per tant els interacumuladors no són vàlids. Tot seguit es mostren les característiques que han de complir els acumuladors:



L'acumulador disposarà de:

- **Lector de temperatura** instal·lat a un punt mig de l'acumulador per tal que la temperatura mesurada sigui representativa del conjunt del volum d'acumulació. Ha de ser de fàcil lectura.

- **Purga operativa a la part inferior.** Caldrà col·locar l'acumulador alçat per poder obrir la vàlvula de purga. Aquesta aixeta de purga ha de ser de fàcil obertura manual (palanca) i caldrà habilitar un desguàs per poder realitzar de forma còmode les purgues setmanals. Haurà de permetre la recollida de la mostra del fons de l'acumulador, motiu pel qual caldrà tenir la precaució de no connectar directament la canonada de purga a clavegueram.

No es consideren aixetes de purgues les aixetes de buidat lateral, aixetes col·locades a la canonada d'entrada d'aigua a l'acumulador.

Imatge d'una purga correcta

Imatge d'una purga incorrecta

- o **Boca de registre.** Si el l'acumulador té una capacitat superior a 750L haurà de disposar de boca de registre d'home, amb una mida superior a 400 mm, que haurà de ser accessible i lliure d'elements que en dificultin l'obertura. En cas d'acumulador de capacitat inferior a 750L, també haurà de disposar de boca de mà per poder accedir a l'interior per netejar-lo.

- **Purgador d'aire** a la part superior de l'acumulador o just a la canonada de sortida de l'aigua calenta (al punt més alt), per tal d'evitar que es formin bosses d'aire.

- **Aixeta per presa de mostra** d'aigua a la canonada d'aigua calenta de sortida d'acumulador, situant-la abans de la primera vàlvula de pas, per tal d'evitar que es faci el buit. Així es podrà realitzar correctament: la purga setmanal de l'acumulador, la presa de mostra d'aigua de la purga i el control del nivell de desinfectant residual de l'aigua durant el procés de neteja i desinfecció.

En el moment de la instal·lació de l'acumulador cal tenir en compte:

- L'**entrada de l'aigua freda** als acumuladors serà per la part inferior i **la sortida** per la part superior. El circuit de retorn es connectarà a la part mitja de l'acumulador.

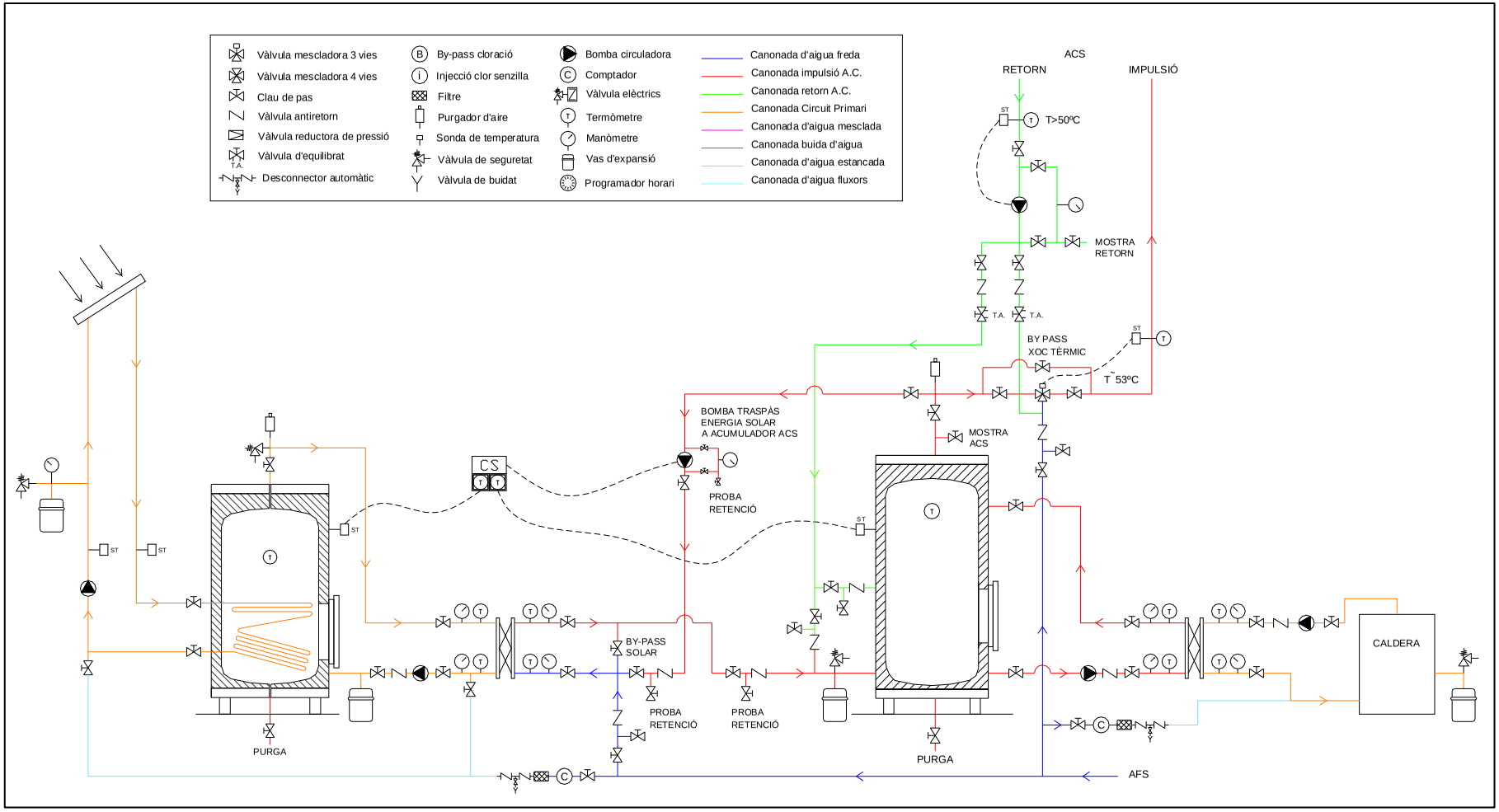
- Els acumuladors s'instal·laran en **posició vertical** i presentaran una relació alçada / diàmetre superior a 2, per facilitar la sedimentació al fons de l'acumulador i minimitzar el volum d'aigua a temperatura mitja.

- S'instal·larà un **intercanviador de plaques extern** per tal de facilitar les operacions de neteja i desinfecció de l'interior dels acumuladors.

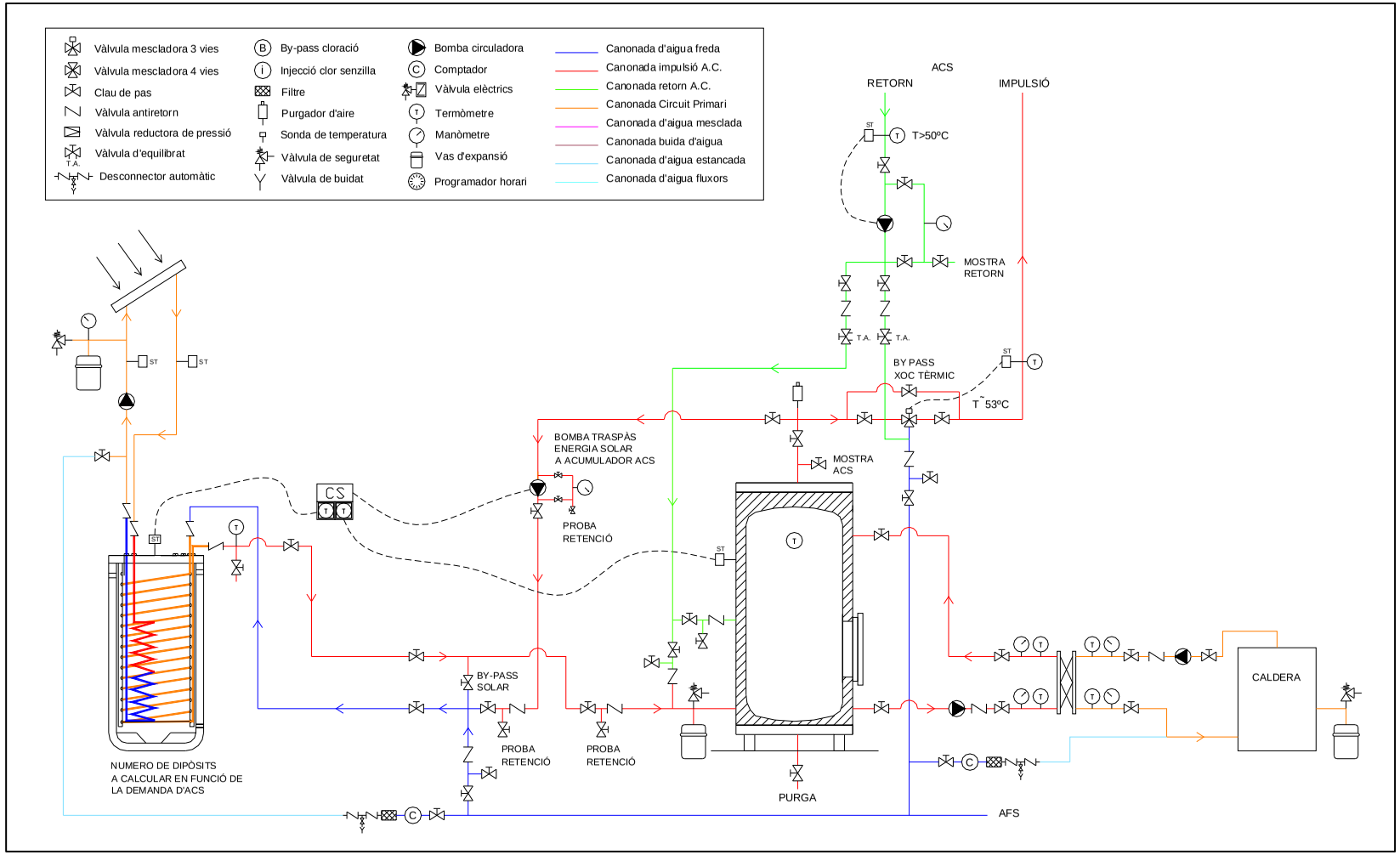
- Els acumuladors estaran **aïllats** i hauran de poder arribar a mantenir una temperatura de 80ºC.

- El material dels acumuladors en contacte amb l'aigua hauran de ser capaç de resistir l'acció alternada de la temperatura i de desinfectants.

- A fi de minimitzar el risc es recomana que l'acumulador solar sigui d'inèrcia i no d'aigua potable.



Detall esquema hidràulic complert, opció 1 interacumulador solar



Detall *esquema hidràulic complert, opció 2 sistema ROTEX solar*

Programa proveït per

DISTRIBUCIÓ

- S'observa que el retorn no arriba fins els punts finals, la guia tècnica permet aquesta condició quan la distància de canonada a temperatura de risc (no inclosa al bucle de retorn per tant inferior a 50ºC en repòs) sigui inferior a 5 metres o bé el seu contingut d'aigua retinguda sigui inferior a 3 litres.

  En diversos punts no es compleix aquesta condició, per tant caldria ramificar el retorn fins al punt final, concretament:

  - Al vestidor d'àrbitres s'ha d'allargar el retorn fins a la pica si aquesta cal que sigui tingui aigua calenta, si no és així fins a la dutxa.
  - Als vestidors A i B fins a la darrera dutxa de cada branca
  - Als vestidors C i D fins a la pica si aquesta cal que sigui tingui aigua calenta, si no és així fins a la ultima dutxa.
  - Al bar fins al darrer punt.

  També s'observa que hi ha dues branques de retorn, una pel vestidor d'àrbitres i l'altre pels vestidors comuns.

  A conseqüència del incompliment de distàncies i al fet de tenir varies branques de retorn, és necessari realitzar un equilibrat d'aquestes branques per tal de distribuir el cabal de la bomba correctament per tot el circuit.

  Per un correcte equilibrat del circuit de retorn es recomana col·locar vàlvules oventrop Aquastrom VT o similars que regulen el cabal en funció de la temperatura. A més aquetes vàlvules permeten realitzar el xoc tèrmic sense haver de manipular-les.

  Es recomana col·locar aquestes vàlvules just al inici de cada ramal del circuit de retorn per comprovar que funcionen correctament.

GENERAL

- Els esquemes facilitats són exemples d'aplicació, l'ús d'aquests ha d'anar validat per l'enginyeria assignada al projecte.

Celrà, 17 de juny de 2016

Jordi Franch Soler

Cap d'instal·lacions de CECAM

1.2 ORDRE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE I DEL TEXT REFÓS.

L'encàrrec es va produir de l'Ajuntament de Fornells de la Selva als serveis tècnics del Consell Comarcal sense circumstàncies especials.

L'edifici s'hauria d'adaptar a l'entorn en concordança amb l'edificació existent i alineat a la mota del costat oest del camp.

La solució permetria la separació per plantes dels usos de vestidors per a esportistes, a planta baixa, i de grades i servies per al públic, a planta primera.

S'aplicarien els principis de sostenibilitat i estalvi energètic en la seva construcció i posterior funcionament.

En resposta a les indicacions assenyalades a l'informe del Dipsalut abans esmentat es va redactar annex al projecte on es modificaven i milloraven diferents elements de la instal·lació d'abastament d'aigua.

A juliol de 2016 l'Ajuntament de Fornells de la Selva va encarregar la redacció del present text refós.

1.3 RESUM DELS ESTUDIS TÈCNICS PRECEDENTS.

Per a la redacció d'aquest projecte s'ha recollit i utilitzat la següent informació:

- Recull de les necessitats municipals.
- Normativa i recomanacions d’esports.
- Planimetria de caràcter general.
- Planimetria del camp de futbol.
- Informe geotècnic de realitzat a la finca veïna.

1.4 PROGRAMA DE NECESSITATS.

El projecte haurà de donar compliment a les necessitats programàtiques municipals i de les associacions esportives, adoptant les prescripcions de la fitxa tècnica d'un camp poliesportiu triple, tipus CAM-3, del Consell Català de l'Esport.

L'edifici existent està equipat amb 4 vestidors de grups i un d'àrbitres, magatzem, sala de reunions, barra exterior de bar i serveis higiènics públics.

El projecte preveurà els següents espais i serveis que vindran a completar el programa existent:

Espais per al públic:

- Grada amb capacitat per a unes de 300 persones.
- Sala polivalent annexa a la grada i bar.
- Bar.
- Serveis higiènics públics annexos a la grada.
- Despatx.

Espais esportius:

- Dos vestidors col·lectius.
- Vestidor d'àrbitres.
- Infermeria i fissió.
- Sala d'instal·lacions.
- Magatzems de material.

A l'efecte d'aconseguir la necessària accessibilitat de l'equipament es disposarà d'ascensor de comunicació entre les dues plantes.

La grada es situarà centrada al camp i a la zona d'accés actual.

L'edifici s'equiparà amb plaques solars tèrmiques per a l'escalfament de l'aigua calenta sanitària.

Tot l'equipament es projectarà seguint criteris d'eficiència energètica i sostenibilitat.

Es tindrà especial cura en l'aïllament tèrmic del sistema de tancament.

Es disposarà de climatització per aire.

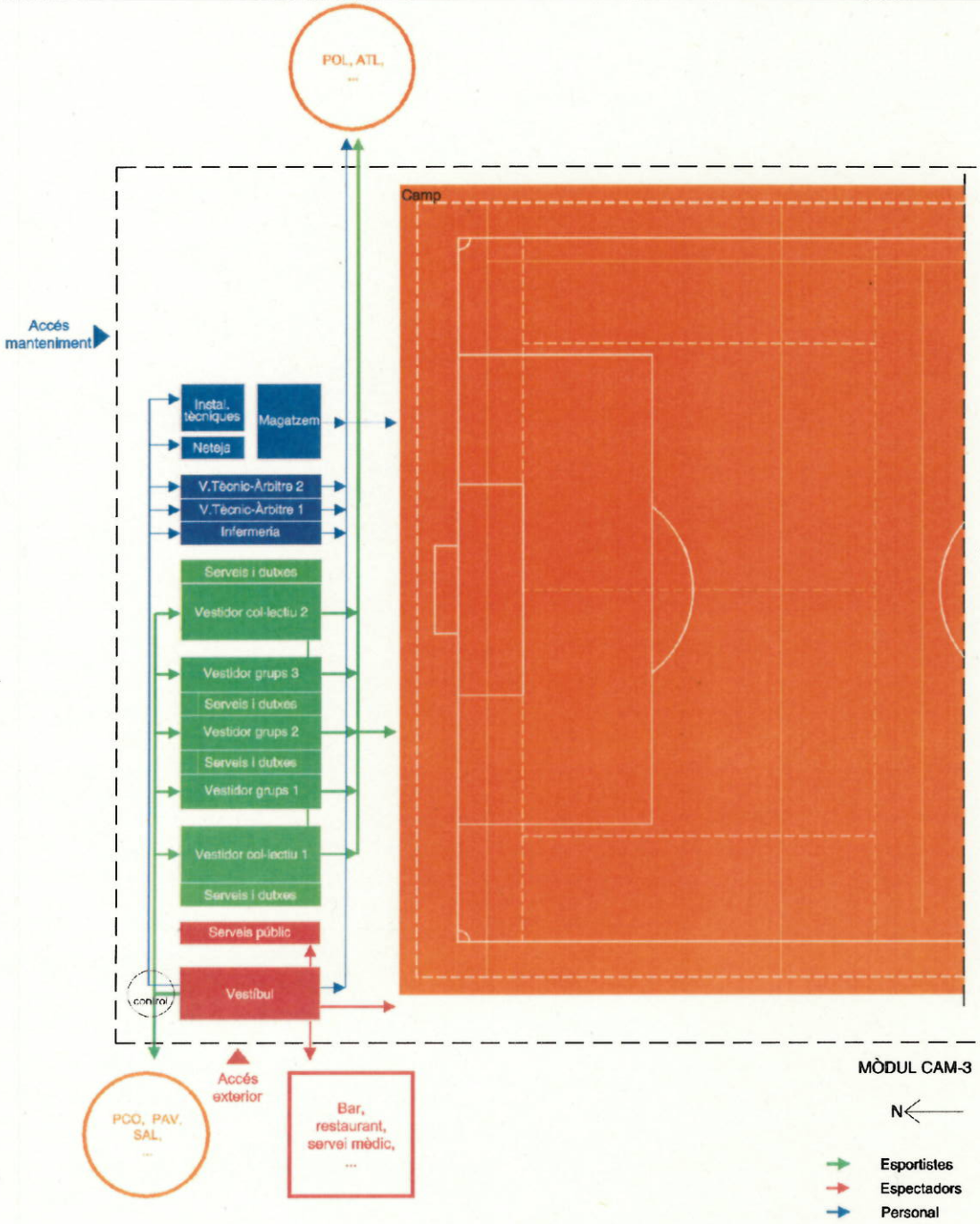
L'equipament s'adaptarà al decret de supressió de barreres arquitectòniques.

Les fitxes tècniques d'aquest tipus d'equipaments detallen els requeriments tècnics i programàtics necessaris.

S'adjunten les fitxes tècniques del Consell Català de l'Esport:

CAMP TRIPLE POLIESPORTIU CAM-3

Programa bàsic de mòdul Juliol 2005	Camp triple poliesportiu	CAM-3



Superfície total

Mòdul CAM-3	8.822 m²
Espai esportiu	8.322 m²
Edifici de vestidors i serveis	500 m²

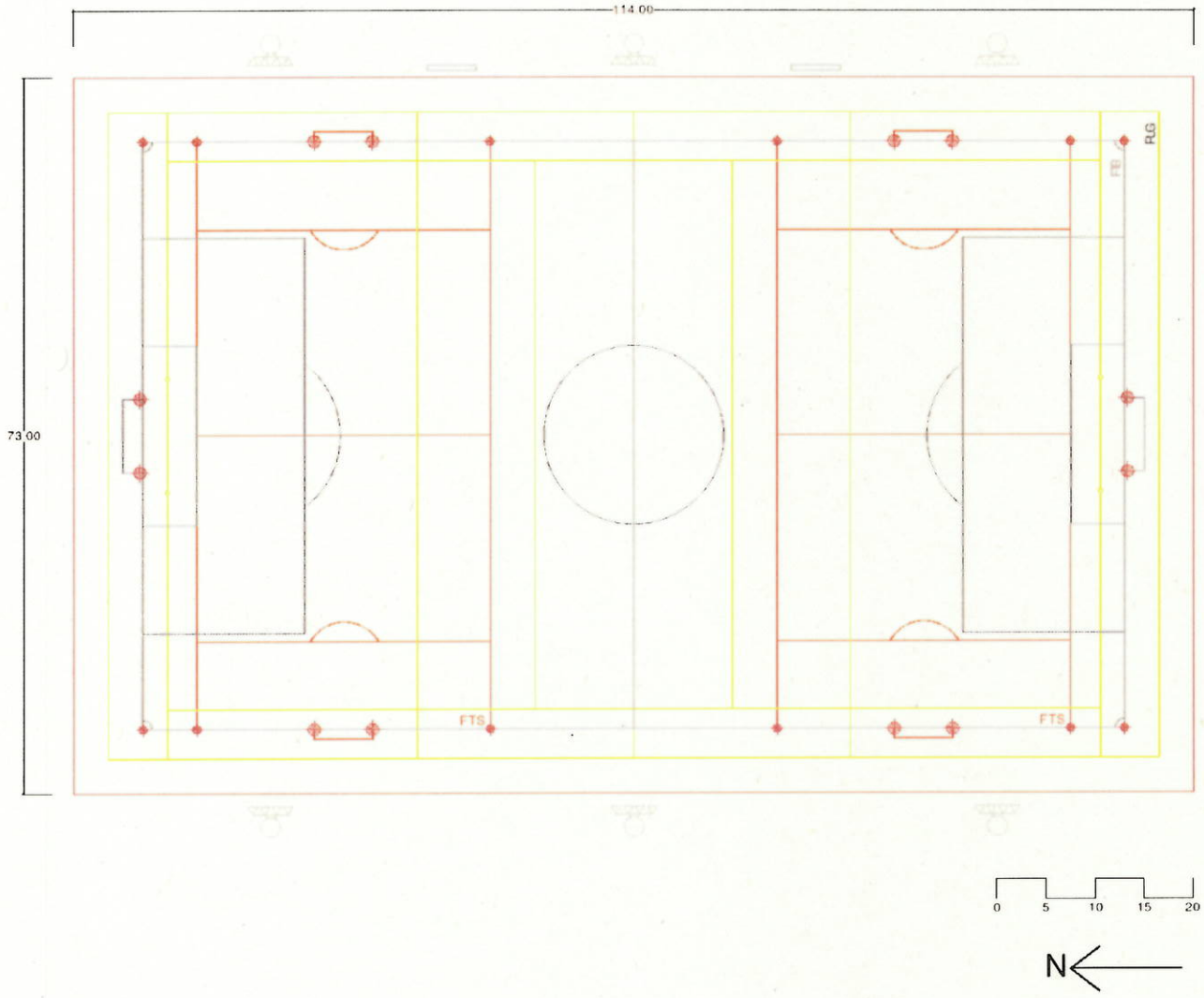
Aforament del mòdul

Espai esportiu	90 persones
Vestidors	100 persones
Espectadors	300 persones

Superfície útil mínima dels espais esportius i complementaris

Camp poliesportiu	8.322 m²
Vestíbul i control d'accessos	46 m²
Infermeria	8 m²
Instal·lacions tècniques	10 m²
Magatzem material camp	30 m²
Magatzem neteja	6 m²
3 vestidors de grups i serveis	105 m²
2 vestidors col·lectius i serveis	130 m²
2 vestidors tècnics-àrbitres	12 m²
2 serveis per al públic	20 m²

Espai esportiu	Camp triple poliesportiu	CAM-3
Juliol 2005		



Espais esportius

Camp poliesportiu de gespa artificial de 114 x 73 m

Marcatges mínims

Futbol 100 x 60 m, color blanc	1 camp
Futbol set 60 x 30 m, color taronja	2 camps
Rugbi 107 x 66 m, color groc	1 camp

Material esportiu mínim

Porteries futbol	2 ut.
Porteries futbol set	4 ut.
Porteries rugbi	2 ut.
Banquetes dels suplents	2 ut.

Ancoratges mínims

Porteries futbol	4 ut.
Porteries futbol set	8 ut.
Porteries rugbi	4 ut.

Criteris de seguretat

- Previ a la redacció del projecte cal disposar d'un estudi geotècnic adequat a les característiques del solar.
- Justificar el compliment de la legislació vigent de l'edificació (accions en l'edificació, acer, formigó, aïllament tèrmic i acústic, protecció contra incendis,...), del Reglament electrotècnic de baixa tensió i dels reglaments d'instal·lacions tècniques en els edificis (gas, aigua calenta sanitària, calefacció...).
- Justificar el compliment del Reglament d'espectacles vigent, amb l'obtenció de la llicència d'activitats classificades on constin l'amplada de les vies públiques d'accés, les sortides i les vies d'evacuació.
- Considerar les mesures de prevenció de la legionel·losi establertes per la legislació vigent en el disseny de la instal·lació d'aigua calenta sanitària i el reg per aspersió.
- Senyalitzar els espais i els recorreguts, indicant les vies d'evacuació i les restriccions de pas.
- o Situar els vestidors al nivell de l'espai esportiu.
- o Protegir tots els desnivells superiors a 60 cm amb baranes d'una alçada no inferior a 1 m que no deixin escletxes de més de 12 cm ni es puguin escalar.
- o El paviment del camp ha de ser de gespa artificial i ha de complir les prescripcions establertes a l'informe UNE 41958 IN amb una absorció d'impactes no menor del 35%. És aconsellat exigir l'acreditació de l'homologació per part de l'Associació Internacional de Federacions de Futbol (FIFA)
- Els paviments dels espais complementaris amb presència d'aigua s'han de construir amb pendents no menors de l'1% ni superiors al 2% cap a les canaletes i buneres de desguàs i no han de lliscar amb peu nu i moll.
- o La propietat de lliscament dels paviments s'ha d'acreditar amb el certificat d'un laboratori d'assaig, d'acord amb les normes UNE-EN que siguin d'aplicació. En tot cas seran paviments de classe 3 d'acord amb el que estableix el Código Técnico de la Edificación – SU1 Seguridad frente al riesgo de caidas, assolint un valor de Rd major que 45, mesurada segons la norma UNE-ENVI12633. D'altres sistemes de mesura, com els establerts en la normativa de seguretat laboral o la norma DIN 51097, també ofereixen referències vàlides per a la tria de paviments segurs. En aquest darrer cas, la seva classificació ha d'assolir el grau A.
- No s'han d'instal·lar plats de dutxa, que cal substituir per un paviment no lliscant en pendent del 2% amb una canaleta de recollida arran de terra al costat de la paret, sota el ruixador, sense graons ni regruixos. Es recomana que el paviment acrediti que assoleix el grau B segons la norma DIN 51097.
- Tancar el perímetre de l'espai esportiu amb una barana d'un metre d'alçada als laterals i una tanca de no menys de 6 m darrera de les porteries tota l'amplada de l'àrea, sense arestes ni elements abrasius, esmolats o punxeguts.
- o Deixar lliure un marge de protecció perimetral del camp d'1,5 m d'amplada com a mínim.
- o Situar els bàculs de l'enllumenat fora de l'espai esportiu i del perímetre de protecció.
- Els bàculs de suport dels projectors d'enllumenat i la tanca darrera els gols no han de permetre que els usuaris de la instal·lació s'hi puguin enfilar
- El material esportiu i els seus ancoratges compliran les prescripcions establertes a les normes UNE EN que siguin d'aplicació, fet que ha de ser acreditat amb el certificat d'un laboratori d'assaig aportat pel subministrador.
- Tots els vidres han de ser resistents als cops i no produir fragments tallants en trencar-se. Els tancaments transparents es senyalitzaran amb claredat.
- Arrodonir les arestes dels revestiments verticals amb un radi no menor d'1 cm.
- Els llums, els tancaments i d'altres elements al voltant de l'espai esportiu han de ser resistents als impactes de les pilotes.
- Les portes han de ser reforçades, resistents als cops i a la humitat, amb els panys mestrejats i la ferramenta resistent i inoxidable. Es recomana que les frontisses no permetin desmuntar les fulles sense utilitzar eines.
- o Les portes han de disposar de tiradors i manetes de fàcil accionament, de sistemes de retenció si han de romandre obertes i de molles de tancament amortit automàtic que evitin el tancar-se de cop o atrapar els dits dels usuaris.
- o A les portes dels espais utilitzats per nens de menys de 6 anys s'ha de protegir la trobada entre el marc i la fulla en el costat de les frontisses fins a una alçada d'un metre, de manera que no s'hi puguin introduir els dits.
- o Les portes de doble sentit d'obertura han de disposar d'un element transparent a l'alçada de la vista que permeti percebre si hi ha algú a l'altre costat abans d'empènyer-la per obrir-la.
- o Limitar la temperatura de consum de l'aigua calenta a 38° amb vàlvules barrejadores termostàtiques automàtiques.
- o Dotar la instal·lació amb un equip de megafonia per donar avisos i de telecomunicació.

Criteris funcionals

- Els requeriments d'aquest mòdul i el seus aforaments s'han previst en funció de les activitats definides al PIEC. Per a supòsits diferents, el projecte ha d'adaptar-se a les noves necessitats definides al projecte de gestió de la instal·lació.
- Justificar el compliment de la normativa de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- Dimensionar i equipar la infermeria com a vestidor individual de gran adaptació, amb vàter, dutxa, rentamans i llitera.
- Dimensionar els accessos proporcionats al nombre d'usuaris previstos i al mitjà de transport que utilitzin. És preceptiu resoldre l'aparcament de vehicles quan es preveu l'accés rodat a l'equipament de motocicletes, automòbils i/o autocars.
- Disposar d'un accés pels usuaris clarament assenyalat. Indicar en lloc visible i de manera clara i permanent el nom de la instal·lació, del titular i del gestor de la instal·lació.
- o Controlar els accessos a la instal·lació i als vestidors, amb visió del camp i centralització del comandament de les instal·lacions tècniques.
- o Separar les circulacions d'esportistes i d'espectadors.
- o Accedir a l'espai esportiu a través dels vestidors.
- Restringir els accessos a la sala d'instal·lacions tècniques, tant des de l'interior per manteniment, com des de l'exterior pels abastaments i a l'espai esportiu des del carrer per abastament i per actes no esportius.
- o Orientar l'eix longitudinal de l'espai esportiu en la direcció nord – sud, amb una tolerància de mes o menys 22,5°.
- Enllumenar l'espai esportiu amb un nivell i una uniformitat adequades a l'ús al qual es destini. Es recomana instal·lar projectors equipats amb làmpades de vapor de mercuri amb halogenurs metàl·lics, que assoleixin com a mínim un nivell d'il·luminació horitzontal mitjà de 100 lux amb una uniformitat mitjana no menor del 0,5.
- o L'alçada de muntatge dels projectors no ha de ser inferior a la quarta part de la distància entre dos projectors enfrontats. Es recomana utilitzar 6 bàculs de 21 m.
- o El nivell mitjà de l'enllumenat dels vestidors, serveis i dutxes no ha de ser inferior a 150 lux. Al vestíbul i els passadissos 100 lux, amb una uniformitat del 0,5.
- Situar el magatzem de material esportiu proper al perímetre del camp, al mateix nivell i amb la comunicació pavimentada. Es recomana que al seu interior es pugui inscriure un cercle de 4 m de diàmetre i reservar un espai pels estris de manteniment. El pas lliure de les portes del magatzem ha de permetre guardar el material amb facilitat. Es recomana deixar un pas lliure no menor de 2,50 x 2,20 m.
- o Instal·lar una xarxa pel reg per aspersió de l'espai esportiu amb comandament automàtic i una superposició no menor d'un terç del radi d'abast, evitant situar ruixadors dins del terreny de joc.
- o Resoldre la recollida d'aigües del camp, en funció de les seves condicions drenants i els pendents.
- o L'estructura de l'edifici de vestidors i serveis ha de deixar la planta lliure de manera que no condicioni la distribució dels espais i faciliti la seva modificació i ampliació.
- o L'altura del sostre dels vestidors i passadissos no ha de ser inferior a 2,8 m, quedant lliure no menys de 2,5 m.
- Als vestidors hi haurà mig metre útil de banc per cada persona del seu aforament.
- La distància lliure mínima entre dos bancs enfrontats dels vestidors no serà menor d'1,2 m. Es recomanen 1,8 m.
- La distància lliure mínima entre un banc dels vestidors i els armaris davant seu no serà menor d'1 m. Es recomanen 1,5 m.
- Com a mínim hi haurà una dutxa per cada 5 persones i un vàter i un rentamans per cada 25 persones de l'aforament dels vestidors. Als serveis d'homes es poden substituir dos urinaris per cada vàter, si resta almenys un vàter.
- o A cada vestidor de grup hi ha d'haver un vàter, un rentamans, 6 dutxes, 10 metres de banc, 40 penjadors i 2 armaris grans.
- L'espai útil de cada dutxa no serà menor de 0,8 x 0,8 m, amb un pas lliure per accedir-hi de 0,8 m d'amplada com a mínim.
- o L'amplada dels passadissos no ha de ser inferior a 1,50 m. Si són via d'evacuació 1,80 m.
- o El pas lliure de les portes no ha de ser menor de 0,80 x 2,10 m.
- o Especificar i pressupostar en el projecte el material esportiu, els ancoratges i els marcatges dels diferents esports.

Criteris d'habitabilitat

Higiene

- Els espais complementaris humits, com els vestidors, els serveis i les dutxes, compliran els requisits mínims d'habitabilitat establerts per als edificis d'habitatges.
- Els paviments dels espais complementaris han de ser impermeables, imputrescibles i no susceptibles de constituir-se en substrat per al creixement microbià.
- El segellat de les juntes dels paviments i dels revestiments dels vestidors, de les dutxes i dels serveis amb materials impermeables i antibacterians.
- Els paraments verticals dels vestidors, les dutxes i els serveis, es revestiran a 2 m d'alçària amb materials impermeables, resistents, de manteniment i reparació fàcils. És recomanat revestir-los a tota l'alçària.
- No s'ha d'utilitzar el guix, les escaioles o les pintures no rentables als revestiments de les parets i sostres dels espais humits.
- o Si hi ha fals sostre als vestidors o els serveis, ha de ser inalterable a la humitat i resistent als cops.
- o Arrodonir les trobades dels paviments amb els paraments verticals amb un radi no inferior a 2,5 cm.
- Els revestiments dels paraments verticals dels vestíbuls, els passos i les escales han de ser resistents, de manteniment i reparació fàcils o bé es disposarà un arrambador protector de no menys d'1,2 m d'altura.
- Instal·lar preses d'aigua per a mànega a les zones de vestidors, dutxes, serveis, locals d'instal·lacions tècniques i espais amb terres en pendent i desguassos.
- o Instal·lar fluxòmetres per ruixar els vàters i els urinaris.
- o Muntar els rentamans volats, recolzats a les parets i sense peus
- o Renovar l'aire dels vestidors instal·lant una extracció forçada a les dutxes i als serveis de 12 volums/hora.

Manteniment

- Disposar a l'abast les escomeses necessàries per garantir els subministraments que es requereixin.
- Als espais complementaris els paviments han de ser d'alta resistència al desgast, impermeables, imputrescibles i de fàcil neteja.
- Protegir la fusteria interior de la humitat aixecant 10 cm del terra els marcs i les portes en els vestidors, les dutxes i els serveis.
- El mobiliari i els accessoris han de ser aptes per a un ús públic, de disseny ergonòmic, estables al bolcat, sense arestes vives o elements esmolats, reforçats i resistents a l'ús vandàlic i a la humitat.
- Els elements metàl·lics situats en l'exterior o en espais humits han de ser inoxidables o trobar-se adequadament protegits i ser registrables. En els locals amb presència d'aigua, les dutxes, els vestidors i els serveis s'han de connectar a terra amb una xarxa equipotencial.
- Els acabats de coberta i dels tancaments de l'edifici de vestidors i serveis han de ser resistents als impactes, impermeables, inalterables a la intempèrie i a la llum solar, durables i de fàcil manteniment.
- Recollir les aigües superficials d'escorrentia per fora del camp, amb canaletes de desguàs perimetrals.
- Recollir preferentment les aigües de la coberta de l'edifici de vestidors i serveis al perímetre exterior de l'edifici, preveient sobreeixides i morrions per evitar les humitats i els embussaments per l'aigua de pluja.
- o Possibilitar el registre dels projectors de l'enllumenat i de la coberta i els tancaments de l'edifici de vestidors i serveis disposant els elements necessaris per realitzar el manteniment i la neteja de manera segura i còmoda.
- o Resoldre l'accés del material esportiu i de la maquinària des de l'exterior a l'espai esportiu, al magatzem i a la sala d'instal·lacions tècniques.
- o Les instal·lacions han de ser accessibles per al manteniment, permetre modificacions o ampliacions, i encastades en els trams a l'abast de l'usuari.
- o Protegir de les accions vandàliques les finestres i els sòcols de les façanes a l'abast des de l'exterior.
- o Centralitzar els comandaments d'encesa a la zona de control i restringir el seu ús al personal autoritzat.
- o Aïllar tèrmicament tota la instal·lació d'aigua freda i calenta.
- o Protegir la instal·lació d'aigua calenta sanitària enfront de la corrosió i les incrustacions: acumuladors, bescanviadors, vàlvules, conductes, etc.
- o Sectoritzar els diferents recintes d'aigües disposant vàlvules de tall i antiretorn.
- o Disposar en l'accés al camp des dels vestidors un espai per a netejar el calçat esportiu dels usuaris, amb aixetes d'aigua i raspalls.

Confort

- Justificar el compliment del Codi tècnic de l'edificació respecte a les condicions tèrmiques i acústiques de l'edifici de vestidors i serveis, garantint els nivells adequats.
- o Les lluernes i la fusteria exterior han de ser estanques i sense ponts tèrmics on es puguin produir condensacions.
- o La temperatura dels espais complementaris de vestidors dutxes i serveis no ha de ser inferior a 20°C.
- o La humitat relativa no ha de ser inferior al 40% ni superar el 70%.
- o La velocitat d'impulsió de l'aire no ha de ser inferior a 0,25 m/s per sota de 2 m d'altura des del paviment.
- o Consum de les dutxes de 20 litres d'aigua calenta barrejada a 38°C per usuari amb un cabal de 0,2 l/s.
- o Almenys una dutxa de cada grup i les dutxes individuals han de ruixar aigua freda, a més de l'aigua calenta barrejada a 38°C.
- o Instal·lar fonts d'aigua potable per tal que els usuaris en puguin beure durant la pràctica esportiva.

Respecte al medi ambient

- Diferenciar la xarxa d'aigües brutes i la d'aigües pluvials. Aquesta es recomana recollir-la de les canals i els drenatges i emmagatzemar-la per a la seva reutilització.
- Adoptar mesures correctores per reparar l'impacte generat en l'entorn i el paisatge. Executar els talussos i/o desmunts de manera que se'n garanteixi l'estabilitat i es resolgui l'escorriment de les aigües recollides per les noves vessants.
- Separar amb tancaments interiors els espais amb diferents temperatures.
- o Il·luminar i ventilar de manera natural els espais complementaris de vestidors, dutxes i serveis, preferiblement de manera zenital.
- o Disposar sistemes passius d'aïllament tèrmic i de protecció solar per l'estalvi del consum energètic i per tant reduir les emissions de bióxid de carboni.
- o Instal·lar comptadors interns d'electricitat, de calories i d'aigües per mesurar els principals conceptes consumidors i facilitar l'explotació de l'edifici des del punt de vista d'ús racional de l'energia i l'aigua.
- o Instal·lar sistemes d'alta eficiència energètica com calderes d'alt rendiment, fluorescència trifòsfor i les làmpades fluorescents amb balast electrònic.
- o Totes les aixetes d'ús públic han de ser de tancament automàtic.
- o Instal·lar dispositius d'encesa i tancament automàtics dels llums i de les aixetes per detecció de presència.
- o L'enllumenat de l'espai esportiu ha de concentrar-se dins dels seus límits i no pot dirigir la seva llum per damunt del pla horitzontal situat a l'alçada de muntatge de les làmpades.
- o Instal·lar captadors solars tèrmics per produir no menys del 60% de les necessitats d'aigua calenta sanitària i de calefacció.
- o Reservar una zona propera a l'accés per a l'aparcament de bicicletes.
- o Disposar contenidors per a la recollida selectiva dels residus.
- o Utilitzar preferentment materials respectuosos amb el medi ambient, reciclats i reciclables, que certifiquin la seves propietats amb un segell de qualitat acreditat.
- o Exigir l'acreditació de la procedència de les fustes utilitzades en la construcció amb l'obtenció per part del subministrador d'un segell internacionalment reconegut que certifiqui que ha estat extreta d'un bosc sotmès a explotació sostenible amb compromís de replantar.

1.5 JUSTIFICACIÓ DEL DIMENSIONAT I LA DISPOSICIÓ DEL CONJUNT DE LES OBRES.

La superfície construïda total de l'edifici és de 481,50 metres quadrats interiors més 84,33 metres quadrats de porxos.

L'edifici es distribuirà en els següents espais, amb detall de les respectives superfícies útils:

PLANTA BAIXA:

1. Magatzem bar 8,36 m2
2. Passadís 42,61 m2
3. Vestidor àrbitres 13,75 m2
4. Serveis i dutxes vestidor àrbitres 4,80 m2
5. Cabina inodor vestidor àrbitres 1,62 m2
6. Vestíbul vestidor A 3,97 m2
7. Vestidor A 33,08 m2
8. Serveis higiènics vestidor A 4,15 m2
9. Dutxes vestidor A 8,49 m2
10. Cabina inodor 1 vestidor A 1,47 m2
11. Cabina inodor 2 vestidor A 1,72 m2
12. Vestíbul vestidor B 3,97 m2
13. Vestidor B 33,08 m2
14. Serveis higiènics vestidor B 4,15 m2
15. Dutxes vestidor B 8,49 m2
16. Cabina inodor 1 vestidor B 1,47 m2
17. Cabina inodor 2 vestidor B 1,72 m2
18. Vestidor C 18,58 m2
19. Dutxes vestidor C 4,68 m2
20. Cabina inodor 1 vestidor C 1,52 m2
21. Vestidor D 13,60 m2
22. Dutxes vestidor D 4,68 m2
23. Cabina inodor 1 vestidor D 1,40 m2
24. Sala d'instal·lacions 13,44 m2
25. Magatzem de material 1 . . . . . 13,20 m2
26. Neteja 9,34 m2
27. Magatzem de material 2 . . . . . 9,32 m2
28. Magatzem de material 3 . . . . . 13,16 m2

TOTAL 279,74 m2

PLANTA PRIMERA:

29. Espai d'accés grades i serveis públics 76,81 m2
30. Distribuïdor 5,02 m2
31. Despatx 13,29 m2
32. Magatzem 8,57 m2
33. Bar 18,91 m2
34. Sala polivalent 71,82 m2
35. Distribuïdor 1,53 m2
36. Lavabos públics adaptats dones 11,43 m2
37. Lavabos públics adaptats homes 10,07 m2

TOTAL 217,45 m2

SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL

La superfície útil total de l'equipament és de 497,19 m2

Les superfícies construïdes son les següents:

PLANTA BAIXA:

Interior 331,66 m2
Porxos 2,33 m2

PLANTA PRIMERA:

Interior 154,11 m2
Porxos 76,95 m2

TOTAL:

Interior 485,77 m2
Porxos 79,28 m2

TOTAL 565,05 m2

La superfície construïda total de l'edifici és de cinc-cents seixanta-cinc amb cinc metres quadrats.

1.6 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.

Es voluntat del projecte millorar la capacitat de resposta dels vestidors existents a les necessitats esportives municipals actuals en aquesta disciplina, i a les condicions d'assistència dels espectadors atès que han quedat francament insuficients.

Es projecta un edifici de volum integrat amb la mota i alineat amb l'edificació existent, amb acabats simples i nobles.

Els elements no programàtics que han marcat la morfologia de l'edifici han estat l'amplada disponible, la condició de centralitat de la grada respecte del camp, el punt d'accés i el tipus de cobriment de l'edifici existent.

Es proposa un edifici de dues plantes amb una grada integrada semicoberta, centrada al camp, i partida en dos trams per l'accés dels esportistes al camp des dels vestidors.

La planta baixa recull dos nous vestidors col·lectius amb els seus corresponents serveis higiènics, el vestidor dels arbitres i la sala d'infermeria i fisio.

L'espai inferior de les grades s'aprofita per disposar els magatzems i la sala d'instal·lacions.

També a la planta baixa es disposa un petit magatzem per al bar de planta primera.

La planta primera recull l'accés principal a la grada, un bar amb sala polivalent annexa, un magatzem annex al bar, un despatx, i uns serveis higiènics públics adaptats.

La comunicació vertical es realitza des de l'exterior a través d'una escala principal i les quatre escales integrades a la grada.

L'adaptació de l'accés vertical de l'edifici s'aconsegueix per mitjà d'ascensor, que al mateix temps facilitarà les activitats de càrrega i descarrega del material del bar.

Aquest programa ve a completar l'existent pel que fa a vestidors i serveis al públic, deixant l'equipament adaptat a les prescripcions del camp triple poliesportiu CAM-3 del Consell Català de l'Esport.

Pel que fa al número de vestidors, els 3 vestidors de grups, 2 col·lectius i 2 de tècnics-àrbitres, que requereixen les fitxes del CAM-3, han passat a ser 4 de grups, 2 col·lectius i 2 de tècnics-àrbitres.

La distribució s'organitza, a les dues plantes, a partir d'un corredor o espai central que deixa els vestuaris i serveis principals al costat oest i la grada i magatzems a l'est.

La situació central del passadís permet unificar l'eix de comunicació amb la canalització de tots els serveis.

La disposició d'un sol eix de comunicació i accés als vestuaris, no permet la diferenciació d'accessos per tipus de calçat però deslliura una de les façanes per a permetre una entrada directa de llum i ventilació.

A aquest tipus d'equipament, amb el camp a l'aire lliure, no és imprescindible la separació d'accessos per tipus de calçat, de carrer o esportiu, atès que els requeriments de neteja no son tant elevats com en un pavelló.

Per minimitzar l'impacte visual de l'edifici i acostar la grada al camp s'ha reduït al mínim imprescindible l'alçada del sostre de la planta baixa.

Per sobre de les portes d'accés al corredor central s'ha disposat obertura fixa de vidre per evitar una excessiva foscor al passadís.

La sala polivalent annexa al bar, de planta primera, disposa d'envidriament suficient per a facilitar les visuals que permeten seguir els entrenaments o partits amb protecció de les inclemències del temps.

El bar disposa de dues barres obertes, a la sala polivalent i a l'espai de comunicació principal de la grada, respectivament.

L'edifici s'assenta al mateix pla que el camp i el carrer amb els mínims desnivells.

Tot l'equipament disposa d'accés adaptat per a cadira de rodes.

La sala de màquines i serveis tècnics es situa a l'extrem nord del corredor d'accés amb entrada independent des de l'exterior per a facilitar la seva sectorització.

Els espais de neteja es situen a l'interior de la zona de serveis higiènics dels vestidors.

La volumetria de l'edifici repeteix la corresponent als vestidors existents amb dimensions superiors i doble alçada.

La coberta lleugera de l'edifici permet la implementació d'un vol important que cobreix una bona part de les grades sense impediments visuals verticals.

El volum es cobreix amb sandvitx de planxa corbada sobre biguetes i jàsseres IPN d'acer, deixant tots els elements vistos i amb pendents cap a l'exterior, on es disposarà de dues canals de recollida.

L'estructura de l'edifici es projecta amb sostres de llosa i pilars de formigó armat, a la zona de vestidors de planta baixa, de llosa de formigó armat sobre murs de bloc replè de formigó armat a la grada i d'estructura metàl·lica de perfils oberts d'acer laminat, a la planta primera.

El formigó de les lloses de la grada i escala es disposarà amb hidrofugant per a garantir la seva impermeabilitat.

La fonamentació es preveu superficial en rasa, de formigó armat, atesa la uniformitat prevista de distribució de càrregues, i assentada sobre la capa resistent que l'estudi geotècnic situa a 1,50 metres de fondària aproximadament.

La resta de paraments de façana i de distribució es realitzaran de maó per a anar revestit.

Els tancaments de façana seran de mur de doble paret de maó perforat de 13,5 cm d egruix i envà de maó foradat de 7 cm de gruix, amb cambra d'aire i aïllament tèrmic.

Els tancaments de distribució interior seran de maó foradat de 7 cm de gruix.

El tancament est de la sala polivalent de planta primera es realitzarà de maó foradat de 10 cm i contra envà interior de plaques de guix laminat de 15 mm de gruix posat amb perfileria metàl·lica i aïllament tèrmic de llana de roca de 60 mm de gruix.

Els acabats exteriors seran bàsicament d'arrebossat raspallat monocapa formant bandes horitzontals de 25 cm d'alçada, als paraments, i vidre disposat sobre perfileria d'alumini a les finestres i de vidre i acer galvanitzat a les portes i vidrieres. El color dels paraments de l'ascensor es diferenciarà de la resta.

Els paraments interiors es revestiran d'enrajolat sobre base d'arrebossat deixat al regle, a tots els espais interiors excepte als magatzems de material i la sala de màquines on es deixarà el bloc vist, i a la sala polivalent i despatx de planta primera que es deixarà de lliscat de guix.

Els sostres exteriors i interiors de planta baixa es deixaran de formigó vist, i de planxa els de planta primera, excepte a la sala polivalent i despatx de planta primera que es deixarà amb cel ras de fibra vegetal aglomerada amb ciment fonoabsorbent seguint la coberta.

Tots els elements de tancament i estructurals d'acer es revestiran de galvanitzat.

Els paviments seran de gres extruït antilliscant excepte a les grades i escales exteriors que seran de formigó vist encofrat o remolinat fi.

Les instal·lacions seran les convencionals en aquest tipus d'equipament, seguint les determinacions d'esports i prioritzant la funcionalitat i eficiència energètica.

La canalització horitzontal es realitzarà vista o sobre bandeja en tots els espais interiors i la vertical encastada excepte als magatzems de material i sala de màquines que es disposarà vista en tub rígid.

La climatització es realitzarà amb calefacció per aire amb unitats terminals d'aigua tipus fan coil de sostre i caldera mixta de condensació de gas natural.

L'abastament d'aigua es realitzarà de canonades de polietilè reticulat amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica.

L'aigua calenta sanitària es produirà per mitjà de captadors solars i dipòsits acumuladors estratificats amb recolzament de caldera de gas.

El sanejament serà de PVC soterrat amb protecció de sorra, excepte els baixants exteriors que es deixaran vistos d'acer galvanitzat.

La instal·lació elèctrica es disposarà canalitzada en tub flexible de PVC extrafort.

Els mecanismes seran tipus Simon 27 neos o similar.

Es complirà el reglament electrotècnic de baixa tensió.

L'aïllament dels paraments de l'envolvent de l'edifici seran d'escuma de poliuretà projectat in situ de 5 cm de gruix, als paraments verticals, i de fibra de vidre de 7 cm de gruix, a la coberta de planxa en sandvitx.

Les finestres seran d'alumini anoditzat plata amb vidre doble aïllant amb cambra de 3+3 + 12 + 3+3 mm. Les portes i vidrieres exteriors seran d'acer galvanitzat i el mateix tipus de vidre.

La fusteria interior serà de bastiment d'alumini amb portes de tauler de resines sintètiques de color i serralleria amb pany i perns d'acer inoxidable.

1.7 PROGRAMA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ.

El termini d'execució de les obres serà de nou mesos.

El programa previst per a l'execució de les obres és el següent:

PROGRAMA D'OBRA

Obra: GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL
Pressupost de contracta: 570.131,74 EUROS
Termini d'execució: 9 MESOS

	mesos	1				2				3				4				5				6			
Unitat d'obra		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Enderrocs i demolicions																								
2	Moviment de terres																								
3	Fonamentació																								
4	Estructures																								
5	Coberta																								
6	Tancaments i paleteria																								
7	Paviments i revestiments																								
8	Fusteria, serralleria i vidrieria																								
9	Instal·lacions de sanejament																								
10	Instal·lacions d'abastament d'aigua																								
11	Instal·lació d'electricitat i enllumenat																								
13	Instal·lacions de producció ACS, calefacció i clim.																								
14	Instal·lacions contra incendis																								
15	Instal.lacions de transport																								
16	Equipaments																								
17	Seguretat i salut																								
18	Imprevistos																								
CERTIFICACIONS A L'ORIGEN		45.905,45				87.304,56				145.808,61				225.476,60				292.647,20				332.226,38			

mesos		7				8				9				10				11				12			
Unitat d'obra		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Enderrocs i demolicions																								
2	Moviment de terres																								
3	Fonamentació																								
4	Estructures																								
5	Coberta																								
6	Tancaments i paleteria																								
7	Paviments i revestiments																								
8	Fusteria, serralleria i vidrieria																								
9	Instal·lacions de sanejament																								
10	Instal·lacions d'abastament d'aigua																								
11	Instal·lació d'electricitat i enllumenat																								
13	Instal·lacions de producció ACS, calefacció i clim.																								
14	Instal·lacions contra incendis																								
15	Instal.lacions de transport																								
16	Equipaments																								
17	Seguretat i salut																								
18	Imprevistos																								
CERTIFICACIONS A L'ORIGEN		380.711,69				456.974,62				570.131,74															

1.8 RESUM DEL PRESSUPOST.

El pressupost d'execució material de les obres de construcció de grades i formació de nous serveis al camp de futbol de Fornells de la Selva és de **TRES-CENTS NORANTA-CINC MIL NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS (395.952,32 EUROS).**

El pressupost d'execució per contracte de les obres de construcció de grades i formació de nous serveis al camp de futbol de Fornells de la Selva és de **CINC-CENTS SETANTA MIL CENT TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS (570.131,74 EUROS).**

1.9 CONSIDERACIONS FINALS.

El projecte compleix la normativa vigent i el contractista queda obligat al seu compliment, així com les prescripcions especificades als documents integrants del projecte en la realització de l'obra.

Durant l'obra el contractista prendrà les corresponents mesures de seguretat i higiene al treball seguint les prescripcions de l'estudi de seguretat i salut annex, i les mesures que pugui preveure, ell mateix, en el pla de seguretat que haurà de confeccionar abans de signar l'acta de replanteig de les obres.

El projecte comprèn una obra complerta i susceptible d'ús immediat.

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA:

Per a la realització d'aquestes obres el contractista haurà de disposar de la següent classificació:

GRUP C
SUBGRUP . . . . . 2 , 3 i 4
CATEGORIA . . . . . d

FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS:

Per la durada prevista de les obres no es preveu que s'hagi de realitzar revisió de preus, però en tot cas la fórmula seria la següent:

Fórmula número 23:

Edificis amb estructura mixta metàl·lica-formigó i pressupost d'instal·lacions superior al 20 % del pressupost total.

$K_t = 0{,}33\ H_t/H_0 + 0{,}10\ E_t/E_0 + 0{,}08\ C_t/C_0 + 0{,}22\ S_t/S_0 + 0{,}07\ Cr_t/Cr_0 + 0{,}05\ M_t/M_0 + 0{,}15$

Simbologia:

K_t = Coeficient teòric de revisió per al moment de l'execució.
H_t = Índex del cost de la mà d'obra al moment d'execució t.
H_0 = Índex del cost de la mà d'obra a la data de licitació.
E_t = Índex del cost de l'energia al moment d'execució t.
E_0 = Índex del cost de l'energia a la data de licitació.
C_t = Índex del cost del ciment al moment d'execució t.
C_0 = Índex del cost del ciment a la data de licitació.
S_t = Índex del cost dels materials siderúrgics al moment d'execució t.
S_0 = Índex del cost dels materials siderúrgics a la data de licitació.
Cr_t = Índex del cost de ceràmics al moment d'execució t.
Cr_0 = Índex del cost de ceràmics a la data de licitació.
M_t = Índex del cost de la fusta al moment d'execució t.

M_0 = Índex del cost de la fusta a la data de licitació.

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ:

1. MEMÒRIA

- 1.1 ANTECEDENTS I SITUACIÓ
- 1.2 ORDRE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE I DEL TEXT REFÓS
- 1.3 RESUM DELS ESTUDIS TÈCNICS PRECEDENTS
- 1.4 PROGRAMA DE NECESSITATS
- 1.5 JUSTIFICACIÓ DEL DIMENSIONAT I LA DISPOSICIÓ DEL CONJUNT DE LES OBRES
- 1.6 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
- 1.7 PROGRAMA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ
- 1.8 RESUM DEL PRESSUPOST
- 1.9 CONSIDERACIONS FINALS
- 1.10 ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ
- 1.11 ANNEXOS MEMÒRIA

2. PLÀNOLS

- 2.1 SITUACIÓ
- 2.2 EMPLAÇAMENT
- 2.3 PLANTES DE DISTRIBUCIÓ
- 2.4 PLANTA COBERTA I SECCIONS
- 2.5 FAÇANES
- 2.6 FONAMENTS
- 2.7 ESTRUCTURES SOSTRE INTERMIG
- 2.8 ESTRUCTURES SOSTRE DE COBERTA
- 2.9 SANEJAMENT
- 2.10 ABASTAMENT D'AIGUA
- 2.11 ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS
- 2.12 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
- 2.13 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
- 2.14 FUSTERIA, SERRALLERIA I VIDRIERIA
- 2.15 DETALLS CONSTRUCTIUS

3. PLEC DE CONDICIONS

4. PRESSUPOST

- 4.1 ESTAT D'AMIDAMENTS
- 4.2 QUADRES DE PREUS
- 4.3 PRESSUPOSTOS PARCIALS
- 4.4 PRESSUPOST GENERAL

Girona, 31 d'agost de 2016.

L'arquitecte,

CPISR-1 C
Manel Alemany
i Masgrau

Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, ou=Consell Comarcal del Gironès, title=arquitecte, sn=Alemany i Masgrau, givenName=Manel, serialNumber=40281096T, cn=CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Fecha: 2016.09.02 12:37:08 +02'00'

Manel Alemany i Masgrau.

1.11 ANNEXOS MEMÒRIA

1.11.1 ANNEXOS DE CÀLCUL.

A. ESTUDI DEL TERRENY I HIPÒTESI DE CÀRREGA.

La finca disponible que ocupa l'edificació es presenta lliure d'edificacions i ocupada en bona part per una mota artificial de terra.

Aquest terreny ha estat objecte de moviment de terres amb la construcció de la zona esportiva.

De l'estudi geotècnic realitzat a la zona es reconeixen els següents nivells litològics:

A. Sorres argiloses de color marró. Es tracta sorres argiloses de gra fi i gros i, a la part superior de la unitat amb contingut de restes vegetals.
Potència de 0,90 a 1,60 metres.

B. Argiles de color marró i marró fosc amb algunes passades de sorres. Aquestes argiles an alguns trams son llimoses i/o sorrenques i contenen algunes restes vegetals carbinitzades.
Les sorres s'han detectat a fondàries superiors als 4 metres.
Potència de 3,70 a 4,05 metres.

C. Sorres de color marró. Aquestes sorres son lleugerament argiloses i de gra fi o gros.
Potència reconeguda de 2,70 a 0,35 metres.

Els estudis geotècnics recomana una fonamentació directa mitjançant sabates sobre el nivell B.

Al moment de la realització de l'estudi geotècnic s'ha interceptat aigua entre 4,60 i 4,80 metres de fondària.

Pel que fa a l'agressivitat del sòl al formigó es determina que segons la EHE 08 els materials del nivell A són d'agressivitat dèbil al formigó degut a la seva acidesa. L'aigua interceptada no és agressia per al formigó.

Tots els materials podran ser excavats mitjançant maquinària convencional per a moviment de terres.

Segons la norma de Construcció Sismoresistent:

Acceleració sísmica bàsica:	0,07 g
Coeficient de contribució (K):	1,00

El tipus d'edificació projectat es classifica com de normal importància.

Els terrenys reconeguts a l'estudi geotècnic la norma els classifica com de tipus IV, els nivells A i B, i de tipus III, el nivell C.

Les càrregues admissibles per a sabates quadrades seran:

DIMENSIONAT	CÀRREGA
Fins a 2,00 x 2,00 metres	1,02 Kp/cm2

Les càrregues admissibles per a sabates contínues seran:

DIMENSIONAT	CÀRREGA
Fins a 1,00 metres d'amplada	1,02 Kp/cm2

Atès que la unitat és de naturalesa argilosa es recomanable que el paviment no es recolzi directament. Així convé estendre una capa de material granular de base o disposar sostre sanitari.

B. CRITERIS DE CÀLCUL DE LA FONAMENTACIÓ.

Els fonaments es realitzaran en rasa de formigó armat.

Pel càlcul s'ha suposat un comportament lineal de l'estructura de fonamentació.

Les càrregues adoptades són les resultants del càlcul de l'estructura dels pòrtics més el pes propi dels suports verticals.

La transmissió de càrregues sobre el terreny s'ha considerat lineal al tram de fonamentació on es compleix les següents condicions de rigidesa:

$$Longitud \text{ entre pilars}: \; l \leq \frac{\pi}{4}\sqrt[4]{4EcIc/BKsb}$$

$$Vol \text{ des de l'últim pilar}: \; l \leq \frac{\pi}{2}\sqrt[4]{4EcIc/BKsb}$$

La resistència màxima de càlcul que suportarà el terreny no serà en cap cas superior a 1,02 Kp/cm2.

Característiques resistents dels materials de fonamentació:

Formigó de consistència plàstica HA-25/P/20/IIa
Acer corrugat . . . . . B-500 SD

C. CRITERIS DE CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA.

Per a la determinació de les càrregues s'ha seguit els criteris del DB SE-AE de seguretat estructural, accions a l'edificació.

L'estructura portant vertical de l'edifici és de pilars de formigó armat, a la zona de vestidors de planta baixa, de murs de bloc replè de formigó armat a la grada i de pilars de perfils oberts d'acer laminat, a la planta primera.

Els sostres de planta baixa i grada es realitzaran de llosa massissa de formigó armat de 20 cm de cantell, amb jàssera despenjada a la zona de vestidors, i de planxa grecada sobre biguetes i jàsseres d'acer laminat de perfil obert al sostre de coberta.

El formigó de les lloses de la grada i escala es disposarà amb hidrofugant per a garantir la seva impermeabilitat.

Pel càlcul s'ha suposat un comportament lineal i elàstic de l'estructura.

Característiques resistents dels materials utilitzats:

Formigó de consistència plàstica o tova HA-25/P/20/IIa
Acer corrugat . . . . . B-500 SD
Acer laminat . . . . . S 275JR

El tipus de control serà normal i s'adjunta annex de control de qualitat.

Càrregues adoptades:

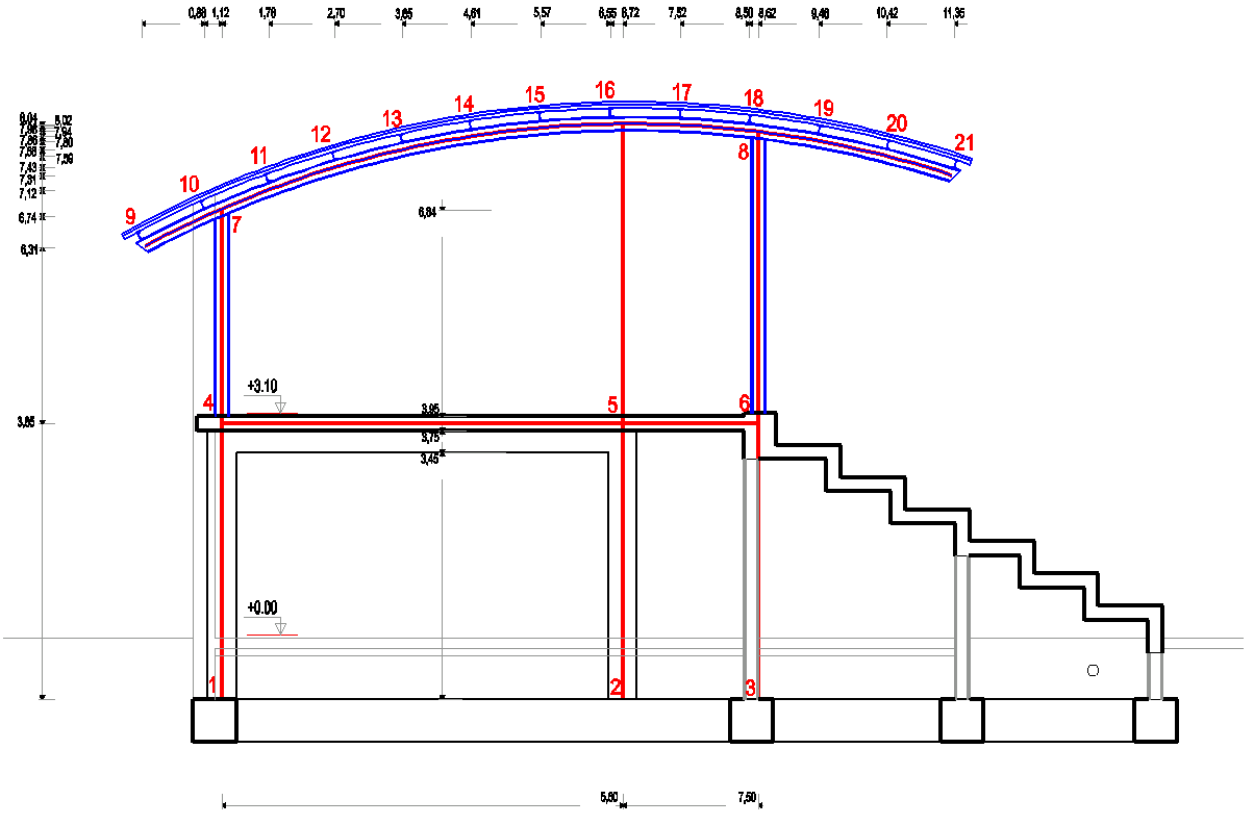
Sostre de planta baixa i grada:
PP + CP 5,95 KN/M2
SU + SE 6,00 KN/M2

Sostre de coberta de planxa:
PP + CP 0,35 KN/M2
SU + SN + SV 1,40 KN/M2

Coeficients de ponderació:

Majoració dels esforços 1,60
Minoració de la resistència del formigó 1,50
Minoració de la resistència de l'acer 1,15
Minoració de la resistència de l'acer laminat 1,25
Pel càlcul de l'estructura s'ha pres la distribució de càrregues més desfavorable.

L'estructura s'ha calculat amb el programa Framework d'anàlisis matricial d'estructures, discretitzant els pòrtics principals, les dades i resultats de càlcul s'adjunten tot seguit.



PORTIC TIPUS

PÒRTIC TIPUS 1

A39813P2
PROGRAMA FRAMEWORK - MÈTODE DE DESPLAÇAMENTS - CÀLCUL ESTÀTIC
Version: 10.46

DADES DELS NUSOS

Node no.	X-coordinate [m]	Y-coordinate [m]
1	1.120E+00	0.000E+00
2	6.720E+00	0.000E+00
3	8.620E+00	0.000E+00
4	1.120E+00	-3.850E+00
5	6.720E+00	-3.850E+00
6	8.620E+00	-3.850E+00
7	1.120E+00	-6.850E+00
8	8.620E+00	-7.930E+00
9	0.000E+00	-6.310E+00
10	8.800E-01	-6.740E+00
11	1.780E+00	-7.120E+00
12	2.700E+00	-7.430E+00
13	3.650E+00	-7.680E+00
14	4.610E+00	-7.860E+00
15	5.570E+00	-7.980E+00
16	6.550E+00	-8.040E+00
17	7.520E+00	-8.020E+00
18	8.500E+00	-7.940E+00
19	9.460E+00	-7.800E+00
20	1.042E+01	-7.590E+00
21	1.135E+01	-7.310E+00

DADES DE LES BARRES

Beam no.	Length [m]	Description
1	3.850E+00	Pilar 40x40
2	3.850E+00	Pilar 40x40
3	3.850E+00	Mur formigó 20x200
4	5.600E+00	Jàssera 40x50
5	1.900E+00	Jàssera 40x30
6	3.000E+00	HE_200B
7	4.080E+00	HE_200B
8	9.794E-01	IPN_240
9	2.640E-01	IPN_240
10	7.131E-01	IPN_240
11	9.708E-01	IPN_240
12	9.823E-01	IPN_240
13	9.767E-01	IPN_240
14	9.675E-01	IPN_240
15	9.818E-01	IPN_240
16	9.702E-01	IPN_240
17	9.833E-01	IPN_240
18	1.204E-01	IPN_240
19	8.500E-01	IPN_240
20	9.827E-01	IPN_240
21	9.712E-01	IPN_240

Beam no.	Start node	End node	E-modulus [kN/m2]	Spec.mass [kg/m3]	Area [m2]	Moment of inertia [m4]
1	1	4	2.700E+07	2.50E+03	1.600E-01	2.133E-03
2	2	5	2.700E+07	2.50E+03	1.600E-01	2.133E-03
3	3	6	2.700E+07	2.50E+03	4.000E-01	1.333E-01
4	4	5	2.700E+07	2.50E+03	2.000E-01	4.167E-03
5	5	6	2.700E+07	2.50E+03	1.200E-01	9.000E-04
6	4	7	2.100E+08	7.85E+03	7.810E-03	5.696E-05
7	6	8	2.100E+08	7.85E+03	7.810E-03	5.696E-05
8	9	10	2.100E+08	7.85E+03	4.610E-03	4.250E-05
9	10	7	2.100E+08	7.85E+03	4.610E-03	4.250E-05
10	7	11	2.100E+08	7.85E+03	4.610E-03	4.250E-05
11	11	12	2.100E+08	7.85E+03	4.610E-03	4.250E-05
12	12	13	2.100E+08	7.85E+03	4.610E-03	4.250E-05
13	13	14	2.100E+08	7.85E+03	4.610E-03	4.250E-05
14	14	15	2.100E+08	7.85E+03	4.610E-03	4.250E-05
15	15	16	2.100E+08	7.85E+03	4.610E-03	4.250E-05
16	16	17	2.100E+08	7.85E+03	4.610E-03	4.250E-05
17	17	18	2.100E+08	7.85E+03	4.610E-03	4.250E-05
18	18	8	2.100E+08	7.85E+03	4.610E-03	4.250E-05
19	8	19	2.100E+08	7.85E+03	4.610E-03	4.250E-05
20	19	20	2.100E+08	7.85E+03	4.610E-03	4.250E-05
21	20	21	2.100E+08	7.85E+03	4.610E-03	4.250E-05

DADES DELS RECOLZAMENTS

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	PHI [degrees]
1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

CÀRREGUES

CÀRREGA PERMANENT

CÀRREGUES EN NUSOS

Node no.	F-x [kN]	F-y [kN]	Moment [kN.m]
9		8.75E-01	
10		1.75E+00	
11		1.75E+00	
12		1.75E+00	
13		1.75E+00	
14		1.75E+00	
15		1.75E+00	
16		1.75E+00	
17		1.75E+00	
18		1.75E+00	
19		1.75E+00	
20		1.75E+00	
21		8.75E-01	

CÀRREGUES EN BARRES

PES PROPI

Angle of the force of gravity with the X-axis of the global system is: 90.00 [degrees]

Beam no.	Start node(1)	End node(2)	Value(1) [kN/m]	Value(2) [kN/m]	Total [kN]
1	1	4	3.923E+00	3.923E+00	1.510E+01
2	2	5	3.923E+00	3.923E+00	1.510E+01
3	3	6	9.807E+00	9.807E+00	3.776E+01
4	4	5	4.903E+00	4.903E+00	2.746E+01
5	5	6	2.942E+00	2.942E+00	5.590E+00
6	4	7	6.012E-01	6.012E-01	1.804E+00
7	6	8	6.012E-01	6.012E-01	2.453E+00
8	9	10	3.549E-01	3.549E-01	3.476E-01
9	10	7	3.549E-01	3.549E-01	9.369E-02
10	7	11	3.549E-01	3.549E-01	2.531E-01
11	11	12	3.549E-01	3.549E-01	3.445E-01
12	12	13	3.549E-01	3.549E-01	3.486E-01
13	13	14	3.549E-01	3.549E-01	3.466E-01
14	14	15	3.549E-01	3.549E-01	3.433E-01
15	15	16	3.549E-01	3.549E-01	3.484E-01
16	16	17	3.549E-01	3.549E-01	3.443E-01
17	17	18	3.549E-01	3.549E-01	3.489E-01
18	18	8	3.549E-01	3.549E-01	4.273E-02
19	8	19	3.549E-01	3.549E-01	3.017E-01
20	19	20	3.549E-01	3.549E-01	3.487E-01
21	20	21	3.549E-01	3.549E-01	3.447E-01

Total self weight is: 1.094E+02 [kN]

DISTRIBUCIÓ DE CÀRREGUES

Beam no.	Start node(1)	End node(2)	Angle(X-axis) [degrees]	Value(1) [kN/m]	Value(2) [kN/m]	Gl/Loc [G/L]
4	4	5	9.00E+01	2.98E+01	2.98E+01	L
5	5	6	9.00E+01	2.98E+01	2.98E+01	L

CÀRREGUES BASE NÚMERO 2

CÀRREGA D'ÚS I ENVANS

CÀRREGUES EN NUSOS

Node no.	F-x [kN]	F-y [kN]	Moment [kN.m]
9		2.50E+00	
10		5.00E+00	
11		5.00E+00	
12		5.00E+00	
13		5.00E+00	
14		5.00E+00	
15		5.00E+00	
16		5.00E+00	
17		5.00E+00	
18		5.00E+00	
19		5.00E+00	
20		5.00E+00	
21		2.50E+00	

CÀRREGUES EN BARRES

DISTRIBUCIÓ DE CÀRREGUES

Beam no.	Start node(1)	End node(2)	Angle(X-axis) [degrees]	Value(1) [kN/m]	Value(2) [kN/m]	Gl/Loc [G/L]
4	4	5	9.00E+01	3.00E+01	3.00E+01	L
5	5	6	9.00E+01	3.00E+01	3.00E+01	L

CÀRREGUES BASE NÚMERO 3

CÀRREGA DE NEU

CÀRREGUES EN NUSOS

Node no.	F-x [kN]	F-y [kN]	Moment [kN.m]
9		1.00E+00	
10		2.00E+00	
11		2.00E+00	
12		2.00E+00	
13		2.00E+00	
14		2.00E+00	
15		2.00E+00	
16		2.00E+00	
17		2.00E+00	
18		2.00E+00	
19		2.00E+00	
20		2.00E+00	
21		1.00E+00	

CÀRREGUES BASE NÚMERO 4

CÀRREGA DE VENT

CÀRREGUES EN NUSOS

Node no.	F-x [kN]	F-y [kN]	Moment [kN.m]
9		3.43E+00	
10		6.85E+00	
11		6.85E+00	
12		6.85E+00	
13		6.85E+00	
14		6.85E+00	
15		6.85E+00	
16		6.85E+00	
17		-3.29E+00	
18		-3.29E+00	
19		-3.29E+00	
20		-3.29E+00	
21		-1.65E+00	

CÀRREGUES EN BARRES

DISTRIBUCIÓ DE CÀRREGUES

Beam no.	Start node(1)	End node(2)	Angle(X-axis) [degrees]	Value(1) [kN/m]	Value(2) [kN/m]	Gl/Loc [G/L]
1	1	4	9.00E+01	4.93E+00	4.93E+00	L
3	3	6	9.00E+01	3.29E+00	3.29E+00	L
6	4	7	9.00E+01	4.93E+00	4.93E+00	L
7	6	8	9.00E+01	3.29E+00	3.29E+00	L

RESULTATS DE CÀLCUL

CÀRREGA BASE HIPÒTESI 1

CÀRREGA PERMANENT

DESPLAÇAMENT DE NUSOS

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
2	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	4.881E-05	1.007E-04	4.586E-02
5	3.298E-05	1.410E-04	-3.492E-02
6	3.260E-05	1.725E-05	8.341E-04
7	1.683E-03	1.213E-04	3.670E-02
8	2.267E-03	5.707E-05	2.467E-02
9	1.369E-03	-5.288E-04	3.178E-02
10	1.614E-03	-2.728E-05	3.452E-02
11	1.894E-03	6.476E-04	5.138E-02
12	2.166E-03	1.470E-03	4.686E-02
13	2.321E-03	2.071E-03	2.321E-02
14	2.342E-03	2.199E-03	-8.407E-03
15	2.291E-03	1.810E-03	-3.649E-02
16	2.241E-03	1.042E-03	-4.988E-02
17	2.254E-03	2.638E-04	-3.670E-02
18	2.271E-03	1.556E-05	1.514E-02
19	2.169E-03	6.946E-04	5.830E-02
20	1.922E-03	1.828E-03	7.379E-02
21	1.552E-03	3.057E-03	7.666E-02

ESFORÇOS EN BARRES

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]	Shear force [kN]	Moment [kN.m]
1	1	1.205E+02	1.807E+01	2.281E+01
	4	-1.054E+02 compr.	-1.807E+01	4.676E+01
2	2	1.658E+02	-1.461E+01	-1.900E+01
	5	-1.507E+02 compr.	1.461E+01	-3.724E+01
3	3	6.728E+01	-3.461E+00	-2.027E+01
	6	-2.952E+01 compr.	3.461E+00	6.949E+00
4	4	1.527E+01	-9.323E+01	-5.160E+01
	5	-1.527E+01 compr.	-1.008E+02	7.288E+01
5	5	6.583E-01	-4.982E+01	-3.564E+01
	6	-6.583E-01 compr.	-1.229E+01	-1.117E-02
6	4	1.218E+01	2.803E+00	4.842E+00
	7	-1.038E+01 compr.	-2.803E+00	3.567E+00
7	6	1.723E+01	-2.803E+00	-6.938E+00
	8	-1.478E+01 compr.	2.803E+00	-4.498E+00
8	9	-3.841E-01	7.862E-01	1.141E-14
	10	5.368E-01 tension	-1.098E+00	9.229E-01
9	10	-1.239E+00	2.702E+00	-9.229E-01
	7	1.278E+00 tension	-2.787E+00	1.648E+00
10	7	5.363E+00	-5.706E+00	-5.214E+00
	11	-5.267E+00 compr.	5.472E+00	1.229E+00
11	11	4.351E+00	-4.136E+00	-1.229E+00
	12	-4.241E+00 compr.	3.809E+00	-2.628E+00
12	12	3.529E+00	-2.395E+00	2.628E+00
	13	-3.440E+00 compr.	2.058E+00	-4.815E+00
13	13	2.961E+00	-5.800E-01	4.815E+00
	14	-2.897E+00 compr.	2.393E-01	-5.215E+00
14	14	2.660E+00	1.321E+00	5.215E+00
	15	-2.617E+00 compr.	-1.662E+00	-3.772E+00
15	15	2.610E+00	3.240E+00	3.772E+00
	16	-2.589E+00 compr.	-3.588E+00	-4.206E-01
16	16	2.909E+00	5.114E+00	4.206E-01

	17	-2.916E+00	compr.	-5.458E+00	4.708E+00
17	17	3.385E+00		7.015E+00	-4.708E+00
	18	-3.413E+00	compr.	-7.363E+00	1.178E+01
18	18	3.571E+00		9.101E+00	-1.178E+01
	8	-3.575E+00	compr.	-9.143E+00	1.287E+01
19	8	-8.213E-01		-5.307E+00	-8.376E+00
	19	7.752E-01	tension	5.009E+00	3.992E+00
20	19	-7.091E-01		-3.242E+00	-3.992E+00
	20	6.346E-01	tension	2.901E+00	9.740E-01
21	20	-3.516E-01		-1.168E+00	-9.740E-01
	21	2.523E-01	tension	8.378E-01	-2.943E-14

ESFORÇOS EN RECOLZAMENTS

Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	1.807E+01	-1.205E+02	2.281E+01
2	-1.461E+01	-1.658E+02	-1.900E+01
3	-3.461E+00	-6.728E+01	-2.027E+01

CHECK D'EQUILIBRI D'ESFORÇOS EN NUSOS

Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	1.807E+01	-1.205E+02	2.281E+01
2	-1.461E+01	-1.658E+02	-1.900E+01
3	-3.461E+00	-6.728E+01	-2.027E+01
4	4.885E-15	3.553E-14	2.931E-14
5	4.441E-16	2.132E-14	0.000E+00
6	-2.665E-15	3.553E-15	-2.665E-15
7	-9.597E-13	-1.306E-13	-5.329E-14
8	-3.297E-12	3.002E-12	-2.878E-13
9	3.373E-13	-9.659E-15	1.141E-14
10	-1.363E-14	3.006E-13	-9.581E-14
11	-7.105E-14	9.326E-14	3.042E-14
12	6.173E-14	1.545E-13	6.217E-15
13	-8.100E-13	1.108E-13	1.599E-14
14	3.220E-13	-1.177E-13	-5.418E-14
15	1.013E-13	6.439E-14	-4.441E-14
16	-3.730E-14	-9.326E-15	-1.998E-14
17	-8.415E-13	4.974E-14	-1.599E-14
18	4.451E-12	-9.965E-13	-1.901E-13
19	-7.484E-13	-2.389E-13	3.153E-14
20	1.962E-13	1.279E-13	-1.033E-14
21	2.513E-13	9.492E-14	-2.943E-14

CÀRREGA BASE HIPÒTESI 2

CÀRREGA D'ÚS I ENVANS

DESPLAÇAMENT DE NUSOS

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
2	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	4.776E-05	9.424E-05	3.929E-02
5	3.713E-05	1.176E-04	-2.997E-02
6	3.853E-05	1.687E-05	1.038E-03
7	2.210E-03	1.401E-04	8.038E-02

8	3.758E-03	1.038E-04	3.485E-02
9	1.530E-03	-1.267E-03	6.821E-02
10	2.061E-03	-1.842E-04	7.513E-02
11	2.702E-03	1.364E-03	1.239E-01
12	3.382E-03	3.410E-03	1.202E-01
13	3.796E-03	5.012E-03	6.655E-02
14	3.882E-03	5.499E-03	-1.013E-02
15	3.778E-03	4.705E-03	-8.168E-02
16	3.663E-03	2.903E-03	-1.210E-01
17	3.698E-03	9.349E-04	-9.905E-02
18	3.763E-03	5.347E-05	1.359E-02
19	3.578E-03	1.276E-03	1.155E-01
20	3.074E-03	3.588E-03	1.529E-01
21	2.304E-03	6.147E-03	1.601E-01

ESFORÇOS EN BARRES

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]		Shear force [kN]	Moment [kN.m]
1	1	1.057E+02		1.541E+01	1.941E+01
	4	-1.057E+02	compr.	-1.541E+01	3.993E+01
2	2	1.319E+02		-1.265E+01	-1.652E+01
	5	-1.319E+02	compr.	1.265E+01	-3.217E+01
3	3	4.732E+01		-2.766E+00	-2.227E+01
	6	-4.732E+01	compr.	2.766E+00	1.162E+01
4	4	1.025E+01		-8.068E+01	-4.481E+01
	5	-1.025E+01	compr.	-8.732E+01	6.342E+01
5	5	-2.394E+00		-4.461E+01	-3.125E+01
	6	2.394E+00	tension	-1.239E+01	6.400E-01
6	4	2.507E+01		5.160E+00	4.881E+00
	7	-2.507E+01	compr.	-5.160E+00	1.060E+01
7	6	3.493E+01		-5.160E+00	-1.226E+01
	8	-3.493E+01	compr.	5.160E+00	-8.796E+00
8	9	-1.098E+00		2.246E+00	-3.589E-15
	10	1.098E+00	tension	-2.246E+00	2.200E+00
9	10	-3.125E+00		6.818E+00	-2.200E+00
	7	3.125E+00	tension	-6.818E+00	4.000E+00
10	7	1.143E+01		-1.431E+01	-1.460E+01
	11	-1.143E+01	compr.	1.431E+01	4.398E+00
11	11	8.903E+00		-1.026E+01	-4.398E+00
	12	-8.903E+00	compr.	1.026E+01	-5.563E+00
12	12	6.916E+00		-6.004E+00	5.563E+00
	13	-6.916E+00	compr.	6.004E+00	-1.146E+01
13	13	5.545E+00		-1.572E+00	1.146E+01
	14	-5.545E+00	compr.	1.572E+00	-1.300E+01
14	14	4.818E+00		3.054E+00	1.300E+01
	15	-4.818E+00	compr.	-3.054E+00	-1.004E+01
15	15	4.696E+00		7.735E+00	1.004E+01
	16	-4.696E+00	compr.	-7.735E+00	-2.448E+00
16	16	5.415E+00		1.232E+01	2.448E+00
	17	-5.415E+00	compr.	-1.232E+01	9.509E+00
17	17	6.561E+00		1.696E+01	-9.509E+00
	18	-6.561E+00	compr.	-1.696E+01	2.618E+01
18	18	7.005E+00		2.193E+01	-2.618E+01
	8	-7.005E+00	compr.	-2.193E+01	2.882E+01
19	8	-1.912E+00		-1.235E+01	-2.003E+01
	19	1.912E+00	tension	1.235E+01	9.525E+00
20	19	-1.603E+00		-7.327E+00	-9.525E+00
	20	1.603E+00	tension	7.327E+00	2.325E+00
21	20	-7.207E-01		-2.394E+00	-2.325E+00
	21	7.207E-01	tension	2.394E+00	-2.070E-14

ESFORÇOS EN RECOLZAMENTS

Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	1.541E+01	-1.057E+02	1.941E+01
2	-1.265E+01	-1.319E+02	-1.652E+01
3	-2.766E+00	-4.732E+01	-2.227E+01

CHECK D'EQUILIBRI D'ESFORÇOS EN NUSOS

Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	1.541E+01	-1.057E+02	1.941E+01
2	-1.265E+01	-1.319E+02	-1.652E+01
3	-2.766E+00	-4.732E+01	-2.227E+01
4	6.217E-15	1.421E-14	2.220E-14
5	-5.773E-15	2.132E-14	2.487E-14
6	2.665E-15	2.132E-14	-3.553E-15
7	-2.233E-12	-5.045E-13	1.048E-13
8	-1.079E-11	3.656E-12	-4.619E-13
9	-9.111E-15	1.115E-13	-3.589E-15
10	1.918E-12	3.624E-13	6.706E-14
11	-1.013E-12	4.707E-13	4.441E-15
12	-1.164E-13	3.810E-13	1.865E-14
13	-8.944E-13	1.208E-13	-8.882E-15
14	7.461E-13	-3.473E-13	-1.155E-13
15	-7.994E-14	2.114E-13	5.329E-14
16	5.453E-13	-7.283E-14	6.040E-14
17	-2.467E-12	-8.171E-14	-1.066E-14
18	1.217E-11	-1.638E-12	-3.304E-13
19	1.875E-12	1.581E-13	-3.553E-15
20	-1.220E-12	1.155E-13	-4.885E-15
21	3.500E-13	3.109E-15	-2.070E-14

CÀRREGA BASE HIPÒTESI 3

CÀRREGA DE NEU

DESPLAÇAMENT DE NUSOS

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
2	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	3.982E-06	8.997E-06	-2.380E-04
5	5.918E-06	1.382E-08	6.408E-05
6	7.039E-06	4.951E-06	2.170E-04
7	4.746E-04	2.747E-05	3.058E-02
8	1.129E-03	3.953E-05	8.432E-03
9	2.175E-04	-5.046E-04	2.571E-02
10	4.178E-04	-9.566E-05	2.848E-02
11	6.689E-04	5.106E-04	4.988E-02
12	9.478E-04	1.349E-03	5.005E-02
13	1.124E-03	2.028E-03	2.918E-02
14	1.166E-03	2.264E-03	-1.793E-03
15	1.129E-03	1.977E-03	-3.146E-02
16	1.084E-03	1.263E-03	-4.890E-02
17	1.098E-03	4.497E-04	-4.227E-02
18	1.130E-03	3.060E-05	2.572E-04
19	1.070E-03	4.277E-04	4.068E-02
20	8.885E-04	1.260E-03	5.563E-02
21	6.075E-04	2.195E-03	5.853E-02

ESFORÇOS EN BARRES

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]	Shear force [kN]	Moment [kN.m]
1	1	1.010E+01	-1.451E-01	-2.171E-01
	4	-1.010E+01 compr.	1.451E-01	-3.414E-01
2	2	1.550E-02	-4.560E-02	-1.045E-01
	5	-1.550E-02 compr.	4.560E-02	-7.104E-02
3	3	1.389E+01	1.907E-01	-3.174E+00
	6	-1.389E+01 compr.	-1.907E-01	3.908E+00
4	4	-1.866E+00	3.732E-03	-9.546E-02

	5	1.866E+00	tension	-3.732E-03	1.164E-01
5	5	-1.912E+00		-1.177E-02	-4.532E-02
	6	1.912E+00	tension	1.177E-02	2.295E-02
6	4	1.010E+01		1.721E+00	4.369E-01
	7	-1.010E+01	compr.	-1.721E+00	4.726E+00
7	6	1.390E+01		-1.721E+00	-3.931E+00
	8	-1.390E+01	compr.	1.721E+00	-3.091E+00
8	9	-4.390E-01		8.985E-01	1.435E-15
	10	4.390E-01	tension	-8.985E-01	8.800E-01
9	10	-1.250E+00		2.727E+00	-8.800E-01
	7	1.250E+00	tension	-2.727E+00	1.600E+00
10	7	4.281E+00		-5.919E+00	-6.326E+00
	11	-4.281E+00	compr.	5.919E+00	2.105E+00
11	11	3.259E+00		-4.283E+00	-2.105E+00
	12	-3.259E+00	compr.	4.283E+00	-2.052E+00
12	12	2.453E+00		-2.559E+00	2.052E+00
	13	-2.453E+00	compr.	2.559E+00	-4.566E+00
13	13	1.894E+00		-7.633E-01	4.566E+00
	14	-1.894E+00	compr.	7.633E-01	-5.312E+00
14	14	1.596E+00		1.107E+00	5.312E+00
	15	-1.596E+00	compr.	-1.107E+00	-4.241E+00
15	15	1.541E+00		3.000E+00	4.241E+00
	16	-1.541E+00	compr.	-3.000E+00	-1.295E+00
16	16	1.822E+00		4.864E+00	1.295E+00
	17	-1.822E+00	compr.	-4.864E+00	3.425E+00
17	17	2.277E+00		6.738E+00	-3.425E+00
	18	-2.277E+00	compr.	-6.738E+00	1.005E+01
18	18	2.454E+00		8.727E+00	-1.005E+01
	8	-2.454E+00	compr.	-8.727E+00	1.110E+01
19	8	-7.647E-01		-4.941E+00	-8.010E+00
	19	7.647E-01	tension	4.941E+00	3.810E+00
20	19	-6.411E-01		-2.931E+00	-3.810E+00
	20	6.411E-01	tension	2.931E+00	9.300E-01
21	20	-2.883E-01		-9.575E-01	-9.300E-01
	21	2.883E-01	tension	9.575E-01	-3.317E-15

ESFORÇOS EN RECOLZAMENTS

Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	-1.451E-01	-1.010E+01	-2.171E-01
2	-4.560E-02	-1.550E-02	-1.045E-01
3	1.907E-01	-1.389E+01	-3.174E+00

CHECK D'EQUILIBRI D'ESFORÇOS EN NUSOS

Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	-1.451E-01	-1.010E+01	-2.171E-01
2	-4.560E-02	-1.550E-02	-1.045E-01
3	1.907E-01	-1.389E+01	-3.174E+00
4	-2.220E-16	-3.553E-15	-1.055E-15
5	6.661E-16	-3.348E-16	9.229E-16
6	-2.665E-15	-1.776E-15	-8.882E-16
7	-5.973E-14	-5.329E-15	-9.770E-15
8	-5.151E-13	1.242E-12	-1.599E-13
9	-1.683E-14	-1.776E-15	1.435E-15
10	-8.380E-14	3.819E-14	-2.864E-14
11	3.353E-14	3.464E-14	8.882E-16
12	-1.621E-14	1.035E-13	8.882E-16
13	-2.178E-13	6.484E-14	1.066E-14
14	-1.690E-13	-2.620E-14	-2.220E-14
15	3.397E-14	-3.553E-15	1.066E-14
16	3.197E-14	-5.462E-14	-1.288E-14
17	-5.573E-14	2.043E-14	-1.332E-14
18	1.222E-12	-6.892E-13	-7.283E-14
19	-6.004E-13	-1.426E-13	-9.326E-15
20	3.343E-13	1.807E-13	-2.143E-14
21	-1.042E-13	-2.565E-14	-3.317E-15

CÀRREGA BASE HIPÒTESI 4

CÀRREGA DE VENT

DESPLAÇAMENT DE NUSOS

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
2	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	2.753E-04	3.060E-05	3.226E-03
5	2.625E-04	-2.431E-06	1.748E-04
6	2.570E-04	1.769E-06	6.120E-03
7	3.143E-03	9.621E-05	1.241E-01
8	5.776E-03	3.519E-06	-7.146E-02
9	2.080E-03	-2.104E-03	1.074E-01
10	2.911E-03	-4.065E-04	1.169E-01
11	3.893E-03	1.967E-03	1.891E-01
12	4.942E-03	5.126E-03	1.890E-01
13	5.616E-03	7.738E-03	1.164E-01
14	5.804E-03	8.800E-03	6.983E-03
15	5.692E-03	7.982E-03	-1.018E-01
16	5.533E-03	5.538E-03	-1.744E-01
17	5.586E-03	2.479E-03	-1.716E-01
18	5.763E-03	1.692E-04	-8.657E-02
19	6.004E-03	-1.480E-03	-1.246E-01
20	6.514E-03	-3.815E-03	-1.492E-01
21	7.258E-03	-6.289E-03	-1.540E-01

ESFORÇOS EN BARRES

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]	Shear force [kN]	Moment [kN.m]
1	1	3.434E+01	-1.151E+01	-1.082E+01
	4	-3.434E+01 compr.	-7.468E+00	3.040E+00
2	2	-2.727E+00	-3.108E+00	-6.028E+00
	5	2.727E+00 tension	3.108E+00	-5.937E+00
3	3	4.962E+00	-4.524E+01	-1.788E+02
	6	-4.962E+00 compr.	3.257E+01	2.904E+01
4	4	1.239E+01	1.531E+00	5.358E+00
	5	-1.239E+01 compr.	-1.531E+00	3.218E+00
5	5	9.282E+00	4.259E+00	2.719E+00
	6	-9.282E+00 compr.	-4.259E+00	5.373E+00
6	4	3.587E+01	-4.922E+00	-8.398E+00
	7	-3.587E+01 compr.	-9.868E+00	1.582E+01
7	6	7.033E-01	-2.329E+01	-3.442E+01
	8	-7.033E-01 compr.	9.868E+00	-3.323E+01
8	9	-1.506E+00	3.082E+00	4.493E-15
	10	1.506E+00 tension	-3.082E+00	3.018E+00
9	10	-4.283E+00	9.345E+00	-3.018E+00
	7	4.283E+00 tension	-9.345E+00	5.486E+00
10	7	1.882E+01	-1.995E+01	-2.130E+01
	11	-1.882E+01 compr.	1.995E+01	7.081E+00
11	11	1.533E+01	-1.460E+01	-7.081E+00
	12	-1.533E+01 compr.	1.460E+01	-7.098E+00
12	12	1.257E+01	-8.984E+00	7.098E+00
	13	-1.257E+01 compr.	8.984E+00	-1.592E+01
13	13	1.063E+01	-3.132E+00	1.592E+01
	14	-1.063E+01 compr.	3.132E+00	-1.898E+01
14	14	9.567E+00	3.023E+00	1.898E+01
	15	-9.567E+00 compr.	-3.023E+00	-1.606E+01
15	15	9.321E+00	9.250E+00	1.606E+01
	16	-9.321E+00 compr.	-9.250E+00	-6.974E+00
16	16	1.019E+01	1.531E+01	6.974E+00
	17	-1.019E+01 compr.	-1.531E+01	7.876E+00
17	17	1.083E+01	1.138E+01	-7.876E+00
	18	-1.083E+01 compr.	-1.138E+01	1.907E+01
18	18	1.058E+01	8.083E+00	-1.907E+01
	8	-1.058E+01 compr.	-8.083E+00	2.004E+01

19	8	1.259E+00		8.133E+00	1.319E+01
	19	-1.259E+00	compr.	-8.133E+00	-6.277E+00
20	19	1.056E+00		4.826E+00	6.277E+00
	20	-1.056E+00	compr.	-4.826E+00	-1.534E+00
21	20	4.757E-01		1.580E+00	1.534E+00
	21	-4.757E-01	compr.	-1.580E+00	7.415E-14

ESFORÇOS EN RECOLZAMENTS

Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	-1.151E+01	-3.434E+01	-1.082E+01
2	-3.108E+00	2.727E+00	-6.028E+00
3	-4.524E+01	-4.962E+00	-1.788E+02

CHECK D'EQUILIBRI D'ESFORÇOS EN NUSOS

Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	-1.151E+01	-3.434E+01	-1.082E+01
2	-3.108E+00	2.727E+00	-6.028E+00
3	-4.524E+01	-4.962E+00	-1.788E+02
4	4.441E-15	2.132E-14	0.000E+00
5	-2.665E-14	-2.665E-15	4.441E-16
6	0.000E+00	6.661E-16	4.974E-14
7	-1.501E-12	-6.644E-13	2.487E-14
8	-1.515E-11	7.487E-12	-6.679E-13
9	1.385E-14	-4.974E-14	4.493E-15
10	6.654E-13	6.857E-13	1.910E-14
11	-5.418E-13	6.235E-13	8.971E-14
12	2.665E-13	3.055E-13	2.043E-14
13	-1.705E-12	2.931E-13	-1.243E-14
14	1.519E-12	3.375E-14	-8.171E-14
15	-1.519E-12	-3.908E-14	1.279E-13
16	-7.105E-14	-2.505E-13	2.842E-14
17	6.928E-13	1.323E-13	-2.132E-14
18	1.320E-11	-5.614E-12	-4.370E-13
19	2.755E-12	9.059E-14	7.105E-14
20	-2.670E-13	8.429E-13	2.576E-14
21	-3.841E-13	-2.907E-13	7.415E-14

FORCES DE SUPORT DELS NUSOS AMB DEFORMACIONS PRESCRITES

Node no.	FxMax [kN]	FxMin [kN]	FyMax [kN]	FyMin [kN]	MMax [kN.m]	MMin [kN.m]
1	1.807E+01	-1.151E+01	-1.010E+01	-1.205E+02	2.281E+01	-1.082E+01
2	-4.560E-02	-1.461E+01	2.727E+00	-1.658E+02	-1.045E-01	-1.900E+01
3	1.907E-01	-4.524E+01	-4.962E+00	-6.728E+01	-3.174E+00	-1.788E+02

COMBINACIÓ DE CÀRREGUES 1

TOTES JUNTES

1(* 1.000) 2(* 1.000) 3(* 1.000) 4(* 1.000)

DESPLAÇAMENT DE NUSOS

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
2	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	3.759E-04	2.345E-04	8.814E-02
5	3.385E-04	2.562E-04	-6.465E-02
6	3.352E-04	4.084E-05	8.209E-03
7	7.511E-03	3.851E-04	2.717E-01
8	1.293E-02	2.039E-04	-3.501E-03
9	5.197E-03	-4.404E-03	2.331E-01
10	7.004E-03	-7.136E-04	2.550E-01
11	9.158E-03	4.490E-03	4.142E-01
12	1.144E-02	1.135E-02	4.061E-01
13	1.286E-02	1.685E-02	2.354E-01
14	1.319E-02	1.876E-02	-1.335E-02
15	1.289E-02	1.647E-02	-2.515E-01
16	1.252E-02	1.075E-02	-3.942E-01
17	1.264E-02	4.127E-03	-3.496E-01
18	1.293E-02	2.689E-04	-5.758E-02
19	1.282E-02	9.186E-04	8.989E-02
20	1.240E-02	2.860E-03	1.331E-01
21	1.172E-02	5.110E-03	1.413E-01

ESFORÇOS EN BARRES

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]		Shear force [kN]	Moment [kN.m]
1	1	2.707E+02		2.182E+01	3.118E+01
	4	-2.556E+02	compr.	-4.080E+01	8.938E+01
2	2	2.950E+02		-3.041E+01	-4.165E+01
	5	-2.799E+02	compr.	3.041E+01	-7.541E+01
3	3	1.335E+02		-5.128E+01	-2.246E+02
	6	-9.570E+01	compr.	3.861E+01	5.152E+01
4	4	3.604E+01		-1.724E+02	-9.115E+01
	5	-3.604E+01	compr.	-1.897E+02	1.396E+02
5	5	5.635E+00		-9.019E+01	-6.422E+01
	6	-5.635E+00	compr.	-2.893E+01	6.025E+00
6	4	8.321E+01		4.763E+00	1.762E+00
	7	-8.141E+01	compr.	-1.955E+01	3.471E+01
7	6	6.677E+01		-3.298E+01	-5.754E+01
	8	-6.432E+01	compr.	1.955E+01	-4.961E+01
8	9	-3.427E+00		7.013E+00	1.375E-14
	10	3.579E+00	tension	-7.325E+00	7.021E+00
9	10	-9.897E+00		2.159E+01	-7.021E+00
	7	9.936E+00	tension	-2.168E+01	1.273E+01
10	7	3.989E+01		-4.588E+01	-4.744E+01
	11	-3.980E+01	compr.	4.564E+01	1.481E+01
11	11	3.185E+01		-3.328E+01	-1.481E+01
	12	-3.174E+01	compr.	3.296E+01	-1.734E+01
12	12	2.547E+01		-1.994E+01	1.734E+01
	13	-2.538E+01	compr.	1.961E+01	-3.677E+01
13	13	2.103E+01		-6.047E+00	3.677E+01
	14	-2.096E+01	compr.	5.706E+00	-4.251E+01
14	14	1.864E+01		8.506E+00	4.251E+01
	15	-1.860E+01	compr.	-8.847E+00	-3.411E+01
15	15	1.817E+01		2.323E+01	3.411E+01
	16	-1.815E+01	compr.	-2.357E+01	-1.114E+01
16	16	2.033E+01		3.761E+01	1.114E+01

	17	-2.034E+01	compr.	-3.795E+01	2.552E+01
17	17	2.305E+01		4.209E+01	-2.552E+01
	18	-2.308E+01	compr.	-4.244E+01	6.707E+01
18	18	2.361E+01		4.784E+01	-6.707E+01
	8	-2.361E+01	compr.	-4.788E+01	7.284E+01
19	8	-2.239E+00		-1.447E+01	-2.322E+01
	19	2.193E+00	tension	1.417E+01	1.105E+01
20	19	-1.897E+00		-8.673E+00	-1.105E+01
	20	1.823E+00	tension	8.333E+00	2.695E+00
21	20	-8.850E-01		-2.939E+00	-2.695E+00
	21	7.856E-01	tension	2.609E+00	2.071E-14

ESFORÇOS EN RECOLZAMENTS

Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	2.182E+01	-2.707E+02	3.118E+01
2	-3.041E+01	-2.950E+02	-4.165E+01
3	-5.128E+01	-1.335E+02	-2.246E+02

CHECK D'EQUILIBRI D'ESFORÇOS EN NUSOS

Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	2.182E+01	-2.707E+02	3.118E+01
2	-3.041E+01	-2.950E+02	-4.165E+01
3	-5.128E+01	-1.335E+02	-2.246E+02
4	1.243E-14	8.527E-14	4.974E-14
5	-3.197E-14	5.684E-14	4.263E-14
6	0.000E+00	2.842E-14	4.263E-14
7	-4.754E-12	-1.307E-12	6.395E-14
8	-2.975E-11	1.538E-11	-1.585E-12
9	3.252E-13	4.929E-14	1.375E-14
10	2.486E-12	1.387E-12	-3.819E-14
11	-1.592E-12	1.217E-12	1.243E-13
12	1.954E-13	9.468E-13	4.619E-14
13	-3.627E-12	5.915E-13	0.000E+00
14	2.416E-12	-4.565E-13	-2.700E-13
15	-1.460E-12	2.327E-13	1.421E-13
16	4.690E-13	-3.890E-13	5.507E-14
17	-2.675E-12	1.217E-13	-5.684E-14
18	3.104E-11	-8.938E-12	-1.023E-12
19	3.282E-12	-1.270E-13	8.882E-14
20	-9.568E-13	1.265E-12	-1.066E-14
21	1.129E-13	-2.180E-13	2.071E-14

**** End of the calculation**

D. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA.

El projecte compleix les normes de la Presidència de Govern i del Ministeri de la vivenda sobre construcció actualment vigents, així com les accions a l'edificació segons el nou codi tècnic de l'edificació.

Es tindrà especial cura durant la realització de l'obra en el compliment de la normativa bàsica corresponents al formigó i acer.

1.11.2 NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

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

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

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

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

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Reglamento de aparatos elevadores

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

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

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

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91). Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

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

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

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

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

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

Instrucció 6/2006

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

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

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

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

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

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

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

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

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

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

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

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre 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)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

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

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

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

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

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

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

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

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

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

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

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

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l’edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d’habitatge

D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

1.11.3 DB SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS.

SI 1. PROPAGACIÓ INTERIOR.

SECTORITZACIÓ.

L'edifici es constitueix en dos sectors d'incendis corresponents a la sala de calderes i la resta de l'edifici.

Atès que la sala de calderes és un sector de risc baix la resistència al foc d'aquest sector serà EI-90, igual que la resta de l'edifici.

L'estructura portant de l'edifici és de pilars de formigó armat, murs de bloc replens de formigó armat i sostres de llosa de formigó armat, a planta baixa, i de pilar, jàsseres i biguetes d'acer laminat, a la planta primera.

La coberta lleugera de planta primera solament haurà de garantir una resistència al foc R-30.

L'estructura metàl·lica interior es amb pintura intumescent.

Els murs de façana son de doble fulla amb cambra d'aire i aïllament interior amb la paret exterior de maó perforat de 15 cm revestit de morter, i interior de maò foradat de 7 cm acabat lliscat de guix o enrajolat.

Els elements constructius o de decoració de parets i sostres de l'edifici en general tindran una reacció al foc de C-s2,d0 i els paviments de E_{FL}.

A la sala de calderes tindran una reacció al foc de B-s1,d0 i els paviments de B_{FL}-s1.

SI 2. PROPAGACIÓ EXTERIOR.

Es tracta d'un edifici aïllat.

La separació horitzontal entre obertures dels dos sector diferenciats és superior a 50 cm i la vertical superior a 100 cm.

La sala de calderes no disposa de cap obertura que no sigui la porta, que és resistent al foc, o la ventilació que està molt separada de qualsevol obertura lateral o superior.

SI 3. EVACUACIÓ D'OCUPANTS.

CÀLCUL D'OCUPACIÓ.

Planta baixa
Sala de serveis tècnics, magatzem i neteja:
0 persona x 82,12 m2 . . . . . 0 persones
Resta de dependències de la planta:
1 persona cada 2,00 m2 x 199,31 m2 . . . . . 100 persones

Planta primera
Magatzem:
0 persona x 8,57 m2 . . . . . 0 persones
Serveis higiènics públics:
1 persona cada 3,00 m2 x 21,50 m2 . . . . . 7 persones
Despatx:
1 persona cada 10,00 m2 x 13,29 m2 . . . . . 2 persones
Cuina bar:
1 persona cada 10,00 m2 x 18,91 m2 . . . . . 2 persones
Sala polivalent bar:
1 persona cada 1,00 m2 x 71,82 m2 . . . . . 72 persones

Passos i accés a grada:
1 persona cada 2,00 m2 x 83,36 m2 . . . . . 42 persones
Grada:
1 persona per seient . . . . . 330 persones

Ocupació total . . . . . 455 persones

PORTES I SORTIDES.

Atesa la distribució de l'edifici amb la planta baixa totalment separada de la primera a nivell d'accés i la primera totalment oberta a l'exterior per la grada, els elements d'evacuació s'han de justificar per zones.

Amplades de portes de sortida a l'exterior projectades:

Planta baixa:

Accés principal . . . . . 1 x 1,00 = 1,00 metres
Sortida esportistes. . . . . 1 x 1,90 = 1,90 metres
Sortida d'emergència . . . . . 1 x 1,00 = 1,00 metres

Comprovació de la capacitat d'evacuació de les sortides:

Portes accés principal . . . . . 1,00 x 200 = 200 persones
Sortida esportistes. . . . . 1,90 x 200 = 380 persones
Sortida d'emergència . . . . . 1,00 x 200 = 200 persones

Planta primera:

Porta sala polivalent bar . . . . . 1 x 1,60 = 1,60 metres
Escales grada. . . . . 4 x 1,20 = 4,80 metres
Escala principal . . . . . 1 x 1,40 = 1,40 metres

Comprovació de la capacitat d'evacuació de les sortides:

Porta sala polivalent . . . . . 1,60 x 200 = 320 persones
Escales grada. . . . . 4,80 x 480 = 2.304 persones
Escala principal . . . . . 1,40 x 480 = 672 persones

En tots els casos calculats que corresponen al punt d'evacuació més desfavorable la capacitat d'evacuació de les sortides és molt superior a la seva ocupació màxima imputable.

La situació enfrontada de les portes garanteix una evacuació segura de l'edifici.

Totes les portes de sortida a l'exterior obren en el sentit de l'evacuació.

ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ.

Es senyalitzaran els recorreguts d'evacuació, les portes de sortida, i l'equipament de protecció contra incendis.

El tipus de senyalització serà el normalitzat de 210x210 mm.

Es disposaran llums d'emergència a tots els espais de pas, i per sobre de les portes d'evacuació.

Es garantirà 5 lux d'iluminància a totes les zones de pas.

CONTROL DE FUMS.

En aquest equipament no serà necessària la instal·lació de sistema de control de fums.

SI 4. DETECCIÓ, CONTROL I EXTINCIÓ D'INCENDIS.

MEDIS DE DETECCIÓ, CONTROL I D'EXTINCIÓ.

Es disposa d'hidrant d'incendis H-100 situat a menys de 100 metres correctament instal·lat i senyalitzat.

Es disposen extintors d'incendis cada 15 metres de recorregut de cada planta situats a 1,70 metres d'alçada màxima i senyalitzats.

La superfície de l'edifici, ocupació i condicions d'evacuació fan innecessària la instal·lació de sistemes d'alarma o detecció d'incendis.

Atès que la superfície construïda interior de l'edifici és inferior a 500 metres quadrats, no és necessària la instal·lació de boques d'incendis equipades.

SI 5. INTERVENCIÓ DELS BOMBERS.

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN.

L'aproximació a l'edifici es realitza des de la carretera de Fornells a Campllong i pels carrers de la zona esportiva, amb una amplada superior a 3,5 metres, amb un gàlib superior a 4,5 metres, i una capacitat portant del paviment superior a 20 KN/m2.

No existeixen impediment a l'accés dels camions de bombers.

L'alçada d'evacuació descendent és inferior a 9 metres.

ACCESSIBILITAT A LA FAÇANA

Les obertures de la façana faciliten l'accés al personal del servei d'extinció d'incendis.

SI 6. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA.

La resistència al foc de l'estructura de l'edifici en general serà R 90.

L'estructura portant de l'edifici és de pilars de formigó armat, murs de bloc replens de formigó armat i sostres de llosa de formigó armat, a planta baixa, i de pilar, jàsseres i biguetes d'acer laminat, a la planta primera.

La coberta lleugera de planta primera solament haurà de garantir una resistència al foc R-30.

Els pilars d'acer interiors no recoberts d'obra en la seva totalitat es protegiran amb pintura intumescent.

PERFIL	MASSIVITAT M^{-1}	ESTABILITAT	míin.GRUIX μ
PILARS (amb una cara protegida) HEB-200	121,6	REI-90	2.500
JÀSSERES IPN-240	183,1	REI-30	600

Les lloses de formigó armat, de 25 cm de cantell, realitzats in situ, i amb una distància de recobriment a l'eix de l'armadura de 40 mm asseguren una resistència al foc R120 o superior.

Els pilars amb el costat menor de 40 cm i una distància de recobriment a l'eix de l'armadura superior a 30 mm asseguren una resistència al foc REI-90 o superior. Els murs amb el costat menor de 20 cm i una distància de recobriment a l'eix de l'armadura superior a 25 mm asseguren una resistència al foc REI-90 o superior

1.11.4 DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

ÀMBIT D'APLICACIÓ

El CTE és d'aplicació per tractar-se d'una obra nova.

SUA 1 SEGURETAT EN FRONT DEL RISC DE CAIGUDES

1 LLISCAMENT DELS TERRES

Els terres de l'interior seran tots de classe 2 excepte a les dutxes que seran de classe 3.
La resistència al lliscament dels paviments seran d'un R_d entre 35 i 45 els de classe 2 i superior a 45 els de classe 3.

2 DISCONTINUÏTATS AL PAVIMENT

A l'interior de l'edifici el paviment no presenta discontinuïtats, ni imperfeccions.
A les zones de pas no es disposen graons aïllats.

3 DESNIVELLS

Les proteccions seran de 90 cm d'alçada atès que el desnivell màxim de qualsevol punt accessible a l'interior o a l'exterior de l'edifici és inferior a 6 metres.
Les baranes es construiran d'acer i vidre laminar de seguretat per a resistir una càrrega horitzontal de 0,8 KN/m. El tipus de barana de vidre llis no és escalable i no presentarà obertures que permetin el pas d'una esfera de 10 cm de diàmetre.

4 ESCALES I RAMPES

Els graons exteriors són de 30,00x15,00 cm o de 30,00x17,50 cm.
Els replans tenen la mateixa amplada que la resta de l'escala 1,40 metres.
No existeixen rampes a l'edifici.
Es disposa de passamà al llarg de les escales a l'alçada de 90 cm.

5 NETEJA DELS ENVIDRIAMENTS EXTERIORS

Totes les obertures són practicables o fàcilment accessibles des de l'interior o exterior.

SUA 2 SEGURETAT EN FRONT AL RISC D'IMPACTE O ENGANXADES

1 IMPACTE

Tots els elements fixes es disposaran a una alçada superior a 2,20 metres i l'alçada de pas a les portes serà com a mínim de 2,00 metres.
No es preveu la instal·lació de portes de vaivé.

2 ENGANXADES

Les portes correderes d'accionament manual, inclosos mecanismes d'obertura i tancament, mantindran una distància mínima de 20 cm fins a elements fixes per tal d'evitar enganxades.

SUA 3 SEGURETAT EN FRONT D'IMMOBILITZACIÓ EN RECINTES TANCATS

1 SEGURETAT EN FRONT D'IMMOBILITZACIÓ EN RECINTES TANCATS

Totes les portes amb mecanisme de tancament interior, bàsicament els banys, disposaran de sistemes de desbloqueig des de l'exterior.
La força d'obertura de les portes de sortida serà igual o inferior a 140 N.

SUA 4 SEGURETAT EN FRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

1 ENLLUMENAT NORMAL DE ZONES DE CIRCULACIÓ

A cada zona se disposarà una instal·lació d'enllumenat que pugui proporcionar, una il·luminància mínima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors, excepte aparcaments interiors en on serà de 50 lux, mesurat a nivell del terra. El factor d'uniformitat mitja serà del 40% como mínim.

2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

Es disposa d'enllumenat d'emergència a totes les sales i passos per a garantir un enllumenat suficient per a permetre l'evacuació de l'edifici sense situacions de pànic, durant una hora.
Es situen bàsicament a les portes de sortida, escales i recorreguts d'evacuació a una alçada mínima respecte del terra de 2,00 metres.
El nivell d'il·luminància de les sortides i recorreguts d'evacuació serà de 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux a la banda central que comprèn com a mínim la meitat del pas (no superior a dos metres).
La il·luminància a les zones d'instal·lacions manuals de PCI, equips de seguretat i quadres d'enllumenat serà de 5 lux com a mínim.
Els elements de senyalització de seguretat garantiran les condicions d'il·luminància que defineix el DB.

SUA 5 SEGURETAT EN FRONT AL RISC CAUSAT PER SITUACIONS D'ALTA OCUPACIÓ

No és d'aplicació en aquest edifici.

SUA 6 SEGURETAT EN FRONT AL RISC D'AFOGAMENT

No és d'aplicació en aquest edifici.

SUA 7 SEGURETAT EN FRONT AL RISC CAUSAT PER VEHICLES EN MOVIMENT

No és d'aplicació en aquest edifici.

SUA 8 SEGURETAT EN FRONT AL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ DEL LLAMP

1 VERIFICACIÓ DE NECESSITAT D'INSTAL·LACIÓ

No serà necessària la instal·lació de sistema de protecció als llamps atès que, com es comprova tot seguit, tot i tenir una freqüència esperada d'impactes superior a l'admissible el límit d'eficiència requeria al parallams seria inferior a 0,80.

$N_e = N_g\ A_e\ C_1\ 10^{-6} =$ 3 x 3.337 x 1 x 10^{-6} = 0,010011 núm. previsible impactes / any
$N_a = 5{,}5 \times 10^{-3} / C_2\ C_3\ C_4\ C_5 = 5{,}5 \times 10^{-3} / 0{,}5x1x3x1 = 0{,}00366$ núm. admissible impactes / any

El tipus d'instal·lació seria de nivell de protecció 4 atès que E és menor a 0,80.
$E = 1 - N_a / N_e$
$E = 0{,}37$

SUA 9 ACCESSIBILITAT

1. CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT

Es facilita l'accés i la utilització no discriminatòria de l'edifici.
L'accés des de l'exterior es presenta pavimentat, sense pendents remarcables i sense ressalts.
Les portes interiors i exteriors tenen una amplada de pas de 80 cm com a mínim. L'accessibilitat entre plantes es realitza per mitjà d'ascensor adaptat.
Els banys per al públic estan adaptats. Es disposa d'un vestidor adaptat que al mateix temps fa les funcions d'infermeria.

2. CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES DE LA INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ PER A L'ACCESSIBILITAT

Es senyalitzaran els següents elements accessibles:

- Entrades a l'edifici accessibles.
- Itineraris accessibles.
- Ascensors accessibles.
- Serveis higiènics d'ús general i accessibles.
- Itinerari accessible des del carrer.

Característiques dels elements de senyalització i accessibilitat:

1 Les entrades a l'edifici accessibles, els itineraris accessibles, i els serveis higiènics accessibles es senyalitzaran mitjançant SIA, complementat, en el seu cas, amb fletxa direccional.

2 Els ascensors accessibles es senyalitzaran mitjançant SIA. Així mateix, comptaran amb indicació en Braille i àrab en alt relleu a una alçada entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta al brancal dret en sentit de sortida de la cabina.

3 Els serveis higiènics d'us general es senyalitzaran amb pictogrames normalitzats de sexe en alt relleu i contrast cromàtic, a una alçada entre 0,80 y 1,20 m, junt al marc, a la dreta de la porta i en el sentit d'entrada.

4 Les bandes senyalitzadores visuals i tàctils seran de color contrastat amb el paviment, con relleu d'alçada 3±1 mm en interiors i 5±1 mm en exteriors. Les exigides en el apartat 4.2.3 de la Secció SUA 1 per a senyalitzar l'arrencada de escales, tindrà 80 cm de longitud en el sentit de pas, amplada la del itinerari i acanalat perpendiculars a l'eix de l'escala. Les exigides per a senyalitzar l'itinerari accessible fins a un punt de trucada accessible o fins a un punt d'atenció accessible, serà de acanalat paral·lela a la direcció de pas i d'amplada 40 cm.

5 Las característiques i dimensions del Símbol Internacional de Accessibilitat per a la mobilitat (SIA) s'estableixen a la norma UNE 41501:2002.

1.11.5 SE SEGURETAT ESTRUCTURAL

SE 1 Resistència i estabilitat

Les sobrecàrregues d'ús específiques pel projecte acordades amb el promotor i no inferiors a les establertes al CTE són:

SOBRECÀRREGUES D'ÚS							
Ús residencial (A)							
Habitatges, habitacions d'hospitals i hotels :	2,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Trasters :	3,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Escales i accés públic:	3,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Ús administratiu (B)							
Oficines:	2,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Escales i accés públic:	3,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Ús comercial(D):							
Locals comercials:	5,00	kN/m^2	(1)	4,00	kN	(1)	no simultània
Supermercats, grans superfícies:	5,00	kN/m^2	(1)	7,00	kN	(1)	no simultània
Zones accessibles a vehicles de bombers:	20,00	kN/m^2	(3)	50,00	kN	(3,4)	no simultània
Calçades i garatges vehicles < 30 kN :	2,00	kN/m^2	(1)	2 x 10	kN	(1)	Simultània
Calçades i garatges vehicles > 30 kN < 160 kN:	5,00	kN/m^2	(2)	2 x 45	kN	(2)	Simultània
Cobertes transitables (F):							
Terrats accessibles privadament:	1,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Terrats accessibles al públic:	segons	ús	(1)				
Cobertes accessibles per a conservació (G):							
Pendent < 36% (G1):	1,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Pendent > 84% (G2):	0,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Pendent entre 36% i 84%:	interpolació lineal entre els valors G1 i G2					(1)	

(1) DB SE-AE Accions a l'edificació
(2) EHE-08
(3) DB SI –Secció SI 5

A l'annex de càlcul de la memòria es detallen el conjunt de les accions considerades planta a planta, i es determina el pes propi dels diferents elements constructius.

Accions sísmiques:
Segons la norma de construcció sismorresistent NCSE-02, l'acceleració sísmica bàsica a_b a la zona és 0,07 g.

Atès que la classificació de l'edifici és d'importància normal, que l'acceleració sísmica bàsica a_b és de 0,07g, que l'estructura disposarà de pòrtics arriostrats en les dues direccions i no es fonamenta sobre terrenys potencialment inestables, no cal aplicar la norma a l'edifici.

SE 2 Aptitud de servei

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

Integritat dels elements constructius.
Pel que a la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre la estructura i els elements constructius, es comprova que l'estructura horitzontal és prou rígida atès que les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posta en obra (fletxa activa) compleixen:

Sostre amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes:	L/500	(1)	L/1000 + 0,5cm.	
		(1)		
Sostre amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes:	L/400	(3)	1 cm	(3)
Sostres sense envans	L/300	(1)		

(1) DB SE 4.3 (3) EHE, art. 50

Si el cantell del forjat compleix unes condicions determinades, no cal comprovar la fletxa
Si la relació "Llum/cantell útil" de les bigues compleixen les limitacions de la taula 50.2.2.1 de la EHE no cal comprovar la fletxa.

També és comprova que la fletxa total màxima a terme infinit de l'estructura horitzontal és prou rígida atès que compleix:

Tots els sostres	L/250	(3)	L/500 + 1 cm

(3) EHE, art. 50

Confort dels usuaris.

Pel que fa al confort del usuaris o les vibracions de l’estructura horitzontal, es comprova que aquesta és prou rígida atès que considerant només les accions de curta duració, la fletxa relativa és menor de L/350.

Aspecte de l’obra.

Pel que fa a l’aspecte estètic o l’aspecte de l’obra, es comprova que l’estructura horitzontal és prou rígida atès que considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa és menor de L/300.

1.11.6 HS SALUBRITAT (HIGIENE, SALUT I MEDI AMBIENT)

HS 1 Protecció de la humitat:

Aquesta exigència bàsica és d'aplicació als murs i paviments en contacte amb el terreny, façanes i coberta de l'edifici.

A l'edifici no s'han projectat murs interiors en contacte amb el terreny.

Atesa la presència limitada d'aigua i el coeficient de permeabilitat del terreny, el grau d'impermeabilitat mínim exigit als terres és 2. La solució de la solera complirà com a mínim les condicions C2+C3.

Es disposarà solera de formigó de 15 cm de gruix de baixa retracció amb hidrofugant, sobre gruix d'aïllament tèrmic i base drenant de palet de cantera de 10 cm de gruix. La unió de la solera i el mur perimetral es segellarà curosament.

El grau d'impermeabilitat de les façanes serà 3 per a aquest edifici, atès que es situa a la zona pluviomètrica III, grau d'exposició al vent V2, Entorn E0, i zona eòlica C.

La solució de la façana complirà com a mínim les condicions R1+C2 de la norma.

El mur de façana serà de doble fulla amb parament exterior de gero de 15 cm, amb revestiment continu exterior de morter monocapa, escuma de poliuretà de 5 cm de gruix (no hidròfil) a la cara interior, cambra d'aire no ventilada, envà de maó foradat de 7 cm i enrajolat sobre arrebossat deixat al regle, o lliscat de guix.

La coberta principal és de planxa grecada gran i corbada en sandvitx amb pendent variable, amb aïllament tèrmic intermig de llana de roca.
Les canals de recollida d'aigües plujanes son exteriors.

En general es limitarà el risc previsibles de presencia inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i als seus tancaments complint el DB HS 1.

HS 2 Recollida i evacuació de residus:

L'activitat plantejada a l'equipament és de vestidors del camp de futbol existent.

No es preveu cap producció de residus que no sigui al bar annex a la grada i sala polivalent de planta primera.

El tipus de recollida de residus és per contenidors de carrer amb les diferents fraccions.

Al mateix bar es disposa d'espai suficient de reserva per a contenidors de recollida selectiva.

Les fraccions de residus que es preveu separar seran les següent:

- Paper i cartró
- Envasos lleugers
- Matèria orgànica
- Vidre
- Rebuig
- Olis de cuina

Els olis procedents de cuina seran seleccionats en contenidor tancat de plàstic per a la seva retirada per part de gestor homologat.

HS 3 Qualitat de l’aire interior:

Els espais principals de l'equipament, disposaran de sistema de ventilació forçada, i solament els magatzems, sala de màquines i despatx disposaran de ventilació natural.

Els mitjans de ventilació projectats compleixen dels paràmetres i condicions de disseny d'acord amb el DB HS 3.

La ventilació natural de l’edifici queda garantida per la situació oposada de les obertures produint una ventilació creuada.

La distància entre les obertures oposades és inferior a 13 metres.

La ventilació forçada dels vestidors es produeix des dels banys i dutxes per crear una certa depressió als espais més productors de pudor i humitat.

A la cuina i sala polivalent l'extracció forçada es situa a la campana extractora i a la xemeneia de la llar respectivament.

Als annexos de càlcul es justifiquen els volums de renovació previstos en funció de l’ús dels locals i de la seva ocupació.

S’adjunten plànols amb detall del sistema de ventilació.

HS 4 Subministre d’aigua:

L'edifici disposarà dels medis adequats pel subministrament d’aigua i equipament higiènic d'acord amb el DB HS 4.

L'aigua la subministrarà la xarxa municipal d'aigua potable.

A l'annex de la memòria es justifica el compliment d'aquest document bàsic.

HS 5 Evacuació d'aigües:

Les instal·lacions d’evacuació d’aigües residuals i pluvials, compliran les condicions de disseny, dimensionats, execució i materials previstos al DB HS 5 i també els paràmetres del article 3 del Decret d’ecoeficiència 21/2006.

La xarxa de sanejament, que es projecta separativa, es conduirà directament a les respectives xarxes de clavegueram municipal de residuals i pluvials.

A l'annex de la memòria es justifica el compliment d'aquest document bàsic.

1.11.7 HR PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL.

Per protegir els ocupants dels edificis de les molèsties que ocasionen els sorolls, i aconseguir un nivell acústic acceptable, es complirà amb les condicions mínimes exigides al DB HR Protecció enfront del soroll, d'aplicació als edificis de nova planta destinats a usos residencial o públic.

S'adjunta fitxa justificativa de compliment d'aquest document bàsic.

Annex K Fitxes justificatives

K.1 Fitxes justificatives de l'opció simplificada d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant l'opció simplificada.

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)

Tipus 1	**Característiques de projecte**		**exigides**
Envà foradat de 7 cm de gruix, revestit per les dues cares	m (kg/m^2) = 97	≥	70
	R_A (dBA) = 37	≥	35

Elements de separació verticals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.4)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació verticals situats entre:

a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;

b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació vertical diferent, projectats entre a) i b)

Solució d'elements de separació verticals entre: sala de màquines i passadís

Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Element de separació vertical	Element base	Bloc de formigó de 20 cm replè de formigó armat	m (kg/m^2) = 360	≥	300
			RA (dBA) = 55	≥	45
	Extradosat pels dos costats		ΔR_A (dBA) =	≥	
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Porta o finestra		R_A (dBA) = --	≥	**20** **30**
	Tancament		R_A (dBA) = --	≥	**50**

Condicions de les façanes a les quals emprenen els elements de separació verticals

Façana	**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
	Fulla de 15 perforada amb aillament de 5 cm cambra d'aire i envà de 7 cm foradat.	m (kg/m^2) = 233	≥	130
		R_A (dBA) = 61	≥	54

Elements de separació horitzontals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.5)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació horitzontals situats entre:

a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;

b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació horitzontal diferent, projectats entre a) i b)

Solució d'elements de separació horitzontals entre: vestuaris i sala polivalent

Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Element de separació horitzontal	Forjat	Llosa de formigó de 20 cm	m (kg/m^2) = 500	≥	500
			R_A (dBA) = 60	≥	60
	Terra flotant	Cap	ΔR_A (dBA) =	≥	
			ΔL_w (db) =	≥	
	Sostre suspès	Cap	ΔR_A (dBA) =	≥	

Mitgeres. (apartat 3.1.2.4)

Tipus	**Característiques de projecte**		**exigides**
Cap	R_A (dBA) =	≥	**45**

***Façanes*, *cobertes* i sòls en contacte amb l'aire exterior** (apartat 3.1.2.5)								
Solució de façana en contacte amb l'aire exterior: Tipus maó perforat, 5 aïllament, envà, i enrajolat								
Elements constructius	**Tipus**	**Àrea [1] (m^2)**		**% Buits**	**Característiques de projecte**		**Exigides**	
Part cega	Façana	169,48	$=S_c$	16,06	$R_{A,tr}$(dBA)	= 61	≥	45
Buits	Vidre doble de cambra 3+3/12/3+3	142,25	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	= 29	≥	28

[1] Àrea de la part cega o del forat vista des de l'interior del *recinte* considerat.

***Façanes*, *cobertes* i sòls en contacte amb l'aire exterior** (apartat 3.1.2.5)								
Solució de coberta en contacte amb l'aire exterior: Tipus sandvitx de planxa i fibra (sala pol. i despatx)								
Elements constructius	**Tipus**	**Àrea [1] (m^2)**		**% Buits**	**Característiques de projecte**		**Exigides**	
Part cega	Coberta	85,11	$=S_c$	0,00	$R_{A,tr}$(dBA)	= 34	≥	33
Buits	---	0,00	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	= --	≥	--

[2] Àrea de la part cega o del forat vista des de l'interior del *recinte* considerat.

K.4 Fitxes justificatives del mètode simplificat del *temps de reverberació*

La taula següent recull la fitxa justificativa del compliment dels valors límit de *temps de reverberació* mitjançant el mètode simplificat.

Tractaments absorbents uniformes del sostre:				
Tipus de recinte		**h Altura lliure, (m)**	**S_t Àrea del sostre. (m^2)**	**$\alpha_{m,t}$ Coeficient d'absorció acústica mitjà**
Aules (fins a 250 m^3)	**Sense butaques entapissades**			$\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0{,}23 - \frac{0{,}12}{\sqrt{S_t}}\right)$ =
	Amb butaques entapissades			$\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0{,}32 - \frac{0{,}12}{\sqrt{S_t}}\right) - 0{,}26$ =
Restaurants i menjadors				$\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0{,}18 - \frac{0{,}12}{\sqrt{S_t}}\right)$ =

Tractaments absorbents addicionals al del sostre:							
Element	**Acabat**	**S Àrea, (m^2)**	**α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà**				**Absorció acústica (m^2) $\alpha_m \cdot S$**
			500	**1000**	**2000**	**α_m**	
			$\sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i = \alpha_{m,t} \cdot S_t$ =				

1.11.8 HE ESTALVI D'ENERGIA.

HE1 Limitació de la demanda energètica:

Envolvent tèrmica.

Segons el DB HE Estalvi d'energia la zona climàtica corresponent al municipi és C2, pel fet d'estar establerta a l'apèndix D d'aquest Document Bàsic.

La demanda energètica serà inferior a la corresponent a un edifici en el que els paràmetres característics dels seus tancament i particions interiors de la envolvent tèrmica siguin els següents:

Transmitància límit de murs de façana i tancaments en contacte amb el terreny	U_{Mlim} : 0,73 W/m^{2}K
Transmitància límit de sòls	U_{Slim} : 0,50 W/m^{2}K
Transmitància límit de cobertes	U_{Clim} : 0,41 W/m^{2}K
Factor solar modificat límit de lluernaris	U_{Llim} : 0,32

La transmitància límit dels forats i el seu factor solar es determina a la taula corresponent a la zona climàtica C2 del DB HE1 pàgina 5 en funció del percentatge de forats i de la seva orientació.

Cada un dels tancaments i divisions interiors de la envolvent tèrmica tindran una transmitància no superior als valors indicats:

	ZONA C
Murs de façana, particions interiors en contacte amb espais no habitables, primer metre del perímetre del terres sobre el terreny	0,95
Terres	0,65
Cobertes	0,53
Vidres i marcs	4,40
Mitgeres	1,00
Particions interiors entre diferents unitats d'us d'habitatges	1,20

La conformitat al document bàsic del projecte es comprova amb el programa lider.

A l'annex de la memòria s'adjunten els resultats de càlcul amb compliment del document bàsic d'estalvi d'energia, HE1: limitació de la demanda energètica.

HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques:

Es regularà el rendiment de les instal·lacions tèrmiques i dels seus equips, d'acord amb el vigent Reglament de Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE)

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

S'aplicarà el DB HE 3 a les instal·lacions de il·luminació interior de l'edifici projectat.

La luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) com l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex de rendiment del color (Ra) s'adequarà a les necessitats d'il·luminació dels usuaris de cada zona.

L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor de VEEI a 10 w/m^2 x 100 lux a totes les zones.

S'adjunta fixa justificativa de compliment dels paràmetres.

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

Exigència bàsica HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació *(art.15.3 Part I CTE)*
"Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i a la vegada eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions"

Àmbit d'aplicació INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ INTERIOR de:	**Edificis de nova construcció**		✓
	Rehabilitació d'edificis existents	→ Edificis existents amb superfície útil > 1000m² i en els que es renovi més del 25% de la superfície il·luminada	
	Reformes de: **- locals comercials** **- edificis d'ús administratiu**	→ quan es renovi la instal·lació d'il·luminació	
	S'exclouen:	→ Edificis i monuments amb valor històric o arquitectònic reconegut, quan el compliment de les exigències del HS-3 pugui alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte	
		→ Construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2anys	
		→ Instal·lacions industrials, tallers i edificis agrícoles no residencials	
		→ Edificis independents amb una superfície total < 50m²	
		→ Interior dels habitatges	
		→ Enllumenats d'emergència	

EXIGÈNCIA	**VEEI (W/m²)** **Valor d'Eficiència Energètica de la instal·lació**	Es garantiran els valors límits fixats a continuació en funció de l'ús de cada zona i del grup al que pertany. (el valor **inclou** la il·luminació general i la d'accent, **exclou** la d'il·luminació d'aparadors i zones d'exposició)		
		ZONES del GRUP 1: zones de no representació		**VEEI ≤**
		- administratiu en general		**3,5**
		- andanes d'estacions de transport		
		- sales de diagnòstic		
		- pavellons d'exposicions o fires		
		- aules i laboratoris		**4,0**
		- habitacions d'hospital		**4,5**
		- zones comunes	✓	
		- magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	✓	**5,0**
		- aparcaments		
		- espais esportius		
		- recintes interiors assimilables a Grup 1 i no descrits al llistat anterior		**4,5**
		ZONES del GRUP 2: zones de representació		
		- administratiu en general		**6,0**
		- estacions de transport		
		- supermercats, hipermercats i grans magatzems		
		- biblioteques, museus i galeries d'art		
		- zones comunes en edificis residencials		**7,5**
		- centres comercials (s'exclou les botigues)		**8,0**
		- hostelleria i restauració	✓	**10**
		- religiós en general		
		- sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències		
		- botigues i petit comerç		
		- zones comunes		
		- habitacions d'hotels, hostals, etc.		**12**
		- recintes interiors assimilables a Grup 2 i no descrits al llistat anterior		**10**

SISTEMES DE CONTROL I REGULACIÓ de les instal·lacions d'il·luminació de les zones dels grups 1 i 2	▶ **Per a cada zona**	→ Es disposarà, com a mínim, d'un **sistema d'encesa i apagada manual**, a manca d'un altre sistema de control. (no s'accepta com a únic sistema de control, l'encesa i apagada des del quadre elèctric)	✓
	▶ **Per a zones d'ús esporàdic**	→ El control d'encesa i apagada s'haurà de fer per: **- sistema de control de presència,** o bé **- sistema de temporització**	✓
	▶ **Per a zones amb aprofitament de la llum natural** **No és d'aplicació a** - zones comunes d'edificis residencials - habitacions d'hospital - habitacions d'hotels, hostals, etc.	→ **les lluminàries situades sota una llucma:** Sempre	✓
		→ **la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància < 3m de la finestra:** En zones amb tancaments de vidre a l'exterior o a patis/atris on es donin unes determinades relacions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local. **(DB HE-3 art. 2.2b)**	✓

HE4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària:

L'objecte d'aquest document és la justificació del dimensionat de les instal·lacions solars de producció i acumulació d'Aigua Calenta Sanitària (ACS) previstos per als nous vestidors del camp de futbol de Fornells de la Selva.

El sistema de captació serà d'ús continu, amb col·lectors solars plans (amb coberta de vidre).

Als plànols s'especifiquen de forma detallada l'esquema de les instal·lacions, amb la ubicació en l'edifici dels captadors i dels dipòsits d'acumulació.

La justificació es fa a partir de les dades del document del CTE HE 4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària", del Decret 21/2006 "pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis", del RD 1027-2007 "Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE", i dels requeriments tècnics especificats a les fitxes tècniques d'equipaments esportius del Consell Català de l'Esport.

Al municipi de Fornells de la selva no existeix cap Ordenança de captadors solars.

La instal·lació solar es dimensiona perquè garanteixi una Contribució Solar mínima (CS) de la demanda d'energia anual necessària per a la producció d'ACS.

Cal tenir en compte que la radiació solar rebuda és variable al llarg de l'any, el que fa que en els mesos d'estiu es cobreixi, i fins i tot es superi, la demanda energètica i que en els mesos d'hivern no s'assoleixi la mitjana.

En aquest sentit, s'han adoptat mesures per al control de sobreescalfament de la instal·lació en els mesos d'estiu.

Els paràmetres bàsics pel dimensionat de la superfície de captació solar i el volum d'acumulació d'ACS són els següents:

- Demanda diària d'aigua calenta sanitària per persona, Ddp
- Nombre de persones, P
- Demanda diària d'ACS de l'edifici, Dd
- Zona climàtica
- Contribució solar mínima, CS
- Demanda d'ACS anual de l'edifici, Da
- Demanda energètica anual per a l'escalfament d'ACS, EACS
- Determinació de la normativa més exigent. Demanda energètica anual a cobrir amb energia solar, EACS solar

Amb aquestes dades obtindrem els següents paràmetres mínims:

- Àrea de captadors solars, A CAPTADORS solars
- Volum d'acumulació d'ACS escalfada per energia solar, VACS solar

1 Demanda diària d'aigua calenta sanitària

CTE HE 4: Demanda diària d'aigua calenta sanitària per persona a 60 ºC

Usos	litres ACS/dia persona a 60°C
Vestuaris / Dutxes col·lectives	15

Decret d'Ecoeficiència: Demanda diària d'aigua calenta sanitària per persona a 60 ºC

Usos	litres ACS/dia persona a 60°C
Vestuaris / Dutxes col·lectives	20

Fitxes tècniques d'equipaments esportius del Consell Català de l'Esport.

Usos	litres ACS/dia persona a 38°C
Vestuaris / Dutxes col·lectives	20

2 Nombre de persones, P

El nombre d'usuaris a les instal·lacions no es preveu que superi les 240 persones els dies amb major afluència.

L'afluència mitjana d'usuaris s'estima en 125 persones diàries.

3 Demanda diària d'ACS de l'edifici, Dd

La demanda d'ACS de l'edifici per dia es pot obtenir mitjançant la següent fórmula:

Dd = Ddp x P

Dd demanda diària d'ACS en litres a 60 ºC en litres/dia
Ddp demanda diària d'ACS en litres a 60 ºC per persona en litres/persona i dia
P nombre d'usuaris de l'equipament, considerant una ocupació plena

Es pren la demanda diària d'aigua calenta sanitària que marca el decret d'Ecoeficiència que resulta més restrictiu, de 20 litres ACS/dia persona a 60°C

Dd = Ddp x P = 20 x 50 = 1.000 litres/dia

4 Zones climàtiques

CTE HE 4: Zones climàtiques de Catalunya
Superposició de les zones climàtiques segons radiació solar definides pel Document Bàsic HE4 amb el mapa de Catalunya

Província	Municipi	Zona	* Advertiment: Les zones climàtiques del CTE HE 4 i les del Decret d'Ecoeficiència no són equivalents ni intercanviables ja que no es corresponen ni en la distribució en el territori, ni en la determinació de la Contribució solar.
GIRONA	Fornells de la Selva	III	

Decret d'Ecoeficiència: Zones climàtiques de Catalunya
Per comarques de Catalunya

Comarques	Zona Climàtica	* Advertiment: Les zones climàtiques del CTE HE 4 i les del Decret d'Ecoeficiència no són equivalents ni intercanviables ja que no es corresponen ni en la distribució en el territori, ni en la determinació de la Contribució solar.
Gironès	III	

5 Contribució solar mínima, CS

Cas general: font energètica de recolzament de gasoil, propà, gas natural o altres

CTE-HE4: Contribució solar mínima en %. Cas general					
Demanda total d'ACS de l'edifici en litres /dia a 60ºC	Zona climàtica segons CTE HE 4 I	II	III	IV	V
50-5.000	30	30	50	60	70
5.000-6.000	30	30	55	65	70
6.000-7.000	30	35	61	70	70
7.000-8.000	30	45	63	70	70
8.000-9.000	30	52	65	70	70
9.000-10.000	30	55	70	70	70
10.000-12.500	30	65	70	70	70
12.500-15.000	30	70	70	70	70

15.000-17.500	35	70	70	70	70
17.500-20.000	45	70	70	70	70
> 20.000	52	70	70	70	70

Decret d'Ecoeficiència: Contribució solar mínima en %. Cas general			
Demanda total d'ACS de l'edifici en litres /dia a 60ºC	Zona climàtica segons Decret d'Ecoeficiència II	III	IV
50 - 5.000	40	50	60
5.001 - 6.000	40	55	65
6.001 - 7.000	40	65	70
7.001 - 8.000	45	65	70
8.001 - 9.000	55	65	70
9.001 - 10.000	55	70	70
10.001 - 12.500	65	70	70
> 12.500	70	70	70

Cas particular: font energètica de recolzament elèctrica mitjançant efecte Joule (per exemple, termo elèctric)

CTE-HE4: Contribució solar mínima en %. Efecte Joule					
Demanda total d'ACS de l'edifici en litres /dia a 60ºC	Zona climàtica I	II	III	IV	V
50-1.000	50	60	70	70	70
1.000-2.000	50	63	70	70	70
2.000-3.000	50	66	70	70	70
3.000-4.000	51	69	70	70	70
4.000-5.000	58	70	70	70	70
5.000-6.000	62	70	70	70	70
> 6.000	70	70	70	70	70

Decret d'Ecoeficiència: Contribució solar mínima en %. Efecte Joule

Ha de ser del 70%, excepte en els municipis a on no hi hagi servei de gas canalitzat, o bé l'electricitat s'obtingui mitjançant energia solar fotovoltaica o altres energies renovables.

6 Demanda anual d'ACS de l'edifici, Da

La demanda anual d'ACS s'estima a partir de la següent expressió (la demanda diària es considera igual i constant al llarg de l'any):

Da = Dd x 365 dies/any

Da Demanda anual d'ACS a 60 ºC de l'edifici en litres/any
Dd Demanda diària d'ACS a 60 ºC de l'edifici en litres/dia

Da = Dd x 365 dies/any = 1.000 2.500 litres/dia x 365 dies/any = 365.000 912.500 litres/any

7 Demanda energètica anual per a l'escalfament d'ACS, EACS

La demanda energètica anual per a la producció d'aigua calenta sanitària està en funció del consum d'aigua i del salt tèrmic entre la temperatura de la xarxa i la de consum;

EACS = Da x ∆T x Ce x δ

EACS Demanda energètica anual d'ACS de l'edifici en KWh/any(2)
Da Demanda anual d'ACS a 60 ºC de l'edifici en litres/any

∆T Salt tèrmic entre la temperatura d'acumulació de l'aigua solar i la temperatura de la xarxa d'aigua potable.

∆T TªACS – Tª XARXA

TªACS = 60ºC segons CTE i Decret d'Ecoeficiència
Tª XARXA segons CTE a partir UNE 94002:2005 (3)

Ce Calor específic de l'aigua (0,001163 KWh/ ºC kg) (4)
δ Densitat de l'aigua (1 Kg/litre)

Per calcular la temperatura del municipi, al no ser capital de província, s'ha emprat la següent fórmula de la UNE 94002:2005:

T = Tcapital - (0,00495 x ∆h)
∆h = diferència entre l'alçada del municipi i la de la capital de referència

T = 12,91 ºC - (0,00495 x (88-75) metres) = 12,85 12,77 ºC

EACS = Da x ∆T x Ce x δ = 365.000 l/any x (60 - 12,85) ºC x 0,001163 KWh/ ºC kg x 1 Kg/litre

EACS = 20.014,94 KWh/any

8 Demanda energètica anual a cobrir amb energia solar, EACSsolar

EACSsolar = EACS x CS

EACSsolar Demanda energètica anual d'aportació d'energia solar exigida per ACS en KWh/any
EACS Demanda energètica anual d'ACS en KW·h/any
CS Contribució solar mínima: en % (valor més restrictiu del CTE-HE4 i del Decret d'Ecoeficiència i, si s'escau, de l'Ordenança municipal corresponent)

EACSsolar = EACS x CS = 20.014,94 KWh/any x 50 % = 10.007,47 KWh/any

9 Àrea de captadors solars, $A_{CAPTADORS\ solars}$

L'àrea necessària de captadors solars és funció de la demanda energètica a cobrir amb energia solar, de la radiació solar rebuda i del rendiment de la instal·lació.

$$A_{CAPTADORS\ solars} = E_{ACSsolar} / I \times \alpha \times \delta \times r$$

I Valor d'irradiació solar en Kwh/m2any segons l'atles de radiació solar de Catalunya
I = (14 MJ/m2 x 365 dies/any) / 3,6 MJ/m2 / KWh
α δ Coeficients de reducció segona CTE
r Rendiment mig anual de la instal·lació

$A_{CAPTADORS\ solars}$ = 10.007,47 KWh/any / 1.419,44 Kwh/m2any x 0,97 x 1 x 0,50 = 14,54 m2

Considerant que el captador solar té una superfície equivalent de 2 m2 el número final de col·lectors solars mínim serà de 7,3 unitats.

Es proposa la instal·lació de 8 captadors solars.

10 Volum d'acumulació d'ACS escalfada per energia solar, VACSsolar

L'aigua escalfada per la instal·lació solar s'emmagatzemarà en dos dipòsits acumuladors-intercanviadors específics, de 1.000 litres cadascun.

El volum del dipòsit es determina en funció de la superfície de captació, considerant el desfasament que normalment es produeix entre el període de captació i emmagatzematge i el de consum.

Es comprova que, seguint els paràmetres del CTE-HE4, el volum d'acumulació d'aigua escalfada per la instal·lació solar garanteixi la següent relació:

50 < V/A < 180

V: volum d'acumulació en litres
$A_{CAPTADORS\ SOLARS\ INSTAL\cdot LATS}$: suma de les superfícies útils dels captadors en m2 instal·lats

V/A = 2.000 litres / 16 m2 = 125 compleix

HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica:

Els edificis dedicats a serveis públics com a centre d'oci amb superfície inferior a 3000 m2 construïts estan exclosos de la obligació d'incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics.

1.11.9 COMPLIMENT DEL DOCUMENT BÀSIC HE 1 DE LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA.

C· digo T®cnico de la Edificaci· n

CTE

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

LIDER

DOCUMENTO BÁSICO HE AHORRO DE ENERGÍA

HE1: LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO

IDAE Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía

MINISTERIO DE VIVIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA Y POLITICA DE VIVIENDA

Proyecto: Nous vestidors al camp de futbol

Fecha: 21/03/2016

Localidad: Fornells de la Selva

Comunidad: --

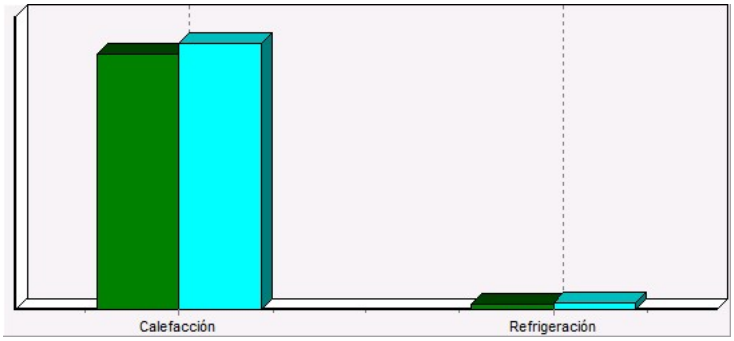
1. DATOS GENERALES

Nombre del Proyecto Nous vestidors al camp de futbol	
Localidad Fornells de la Selva	**Comunidad Aut· noma** --
Direcci· n del Proyecto Zona esportiva	
Autor del Proyecto Manel Alemany Masgrau	
Autor de la Calificaci· n Consell Comarcal del Gironès	
E-mail de contacto malemany@girones.cat	**Tel®fono de contacto** 972213262
Tipo de edificio Terciario	

2. CONFORMIDAD CON LA REGLAMENTACIč N

El edificio descrito en este informe CUMPLE con la reglamentación establecida por el código técnico de la edificación, en su documento básico HE1.

	Calefacción	Refrigeración
% de la demanda de Referencia	96,0	84,8
Proporción relativa calefacción refrigeración	97,8	2,2



En el caso de edificios de viviendas el cumplimiento indicado anteriormente no incluye la comprobación de la transmitancia límite de 1,2 W/m²K establecida para las particiones interiores que separan las unidades de uso con sistema de calefacción previsto en el proyecto, con las zonas comunes del edificio no calefactadas.

3. DESCRIPCIč N GEOM£TRICA Y CONSTRUCTIVA

3.1. Espacios

Nombre	Planta	Uso	Clase higrometria	Ćrea (mĮ)	Altura (m)
P01_E01	P01	Intensidad Media - 12h	3	164,74	2,85

3.2. Cerramientos opacos

3.2.1 Materiales

Nombre	K (W/mK)	e (kg/mĮ)	Cp (J/kgK)	R (mĮK/W)	Z (mĮsPa/kg)	Just.
Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,550	1125,00	1000,00	-	10	--
1/2 pie LP métrico o catalán 80 mm< G < 10	0,512	900,00	1000,00	-	10	--
PUR Proyección con CO2 celda cerrada [0.	0,032	50,00	1000,00	-	100	SI
Cámara de aire sin ventilar vertical 2 cm	-	-	-	0,17	-	--
Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,432	930,00	1000,00	-	10	--
Azulejo cerámico	1,300	2300,00	840,00	-	1e+30	--
Gres calcáreo 2000 < d < 2700	1,900	2350,00	1000,00	-	20	--
Hormigón convencional d 2400	1,900	2400,00	1000,00	-	120	--
XPS Expandido con dióxido de carbono CO2	0,034	37,50	1000,00	-	100	SI
Arena y grava [1700 < d < 2200]	2,000	1450,00	1050,00	-	50	--

3.2.2 Composici· n de Cerramientos

Nombre	U (W/mĮK)	Material	Espesor (m)

Nombre	U (W/m¦K)	Material	Espesor (m)
Facana	0,42	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,015
		1/2 pie LP métrico o catalán 80 mm< G < 100 mm	0,130
		PUR Proyección con CO2 celda cerrada [0.032	0,050
		Cámara de aire sin ventilar vertical 2 cm	0,000
		Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,070
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
		Azulejo cerámico	0,010
Solera	0,65	Gres calcáreo 2000 < d < 2700	0,020
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,030
		Hormigón convencional d 2400	0,150
		XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.	0,040
		Arena y grava [1700 < d < 2200]	0,100
Tancament interior	0,89	Azulejo cerámico	0,010
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
		Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,060
		XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.	0,020
		Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,060
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
		Azulejo cerámico	0,010

3.3. Cerramientos semitransparentes

3.3.1 Vidrios

Nombre	U (W/m¦K)	Factor solar	Just.

Nombre	U (W/m¦K)	Factor solar	Just.
HOR_DB1_4-12-6	2,60	0,70	SI

3.3.2 Marcos

Nombre	U (W/m¦K)	Just.
VER_Con rotura de puente térmico mayor de 12 mm	3,20	--

3.3.3 Huecos

Nombre	F1
Acristalamiento	HOR_DB1_4-12-6
Marco	VER_Con rotura de puente térmico mayor de 12 mm
% Hueco	45,83
Permeabilidad m¡/hm¦ a 100Pa	27,00
U (W/m¦K)	2,87
Factor solar	0,42
Justificaci· n	SI

Nombre	F2
Acristalamiento	HOR_DB1_4-12-6
Marco	VER_Con rotura de puente térmico mayor de 12 mm
% Hueco	42,78
Permeabilidad m¡/hm¦ a 100Pa	27,00
U (W/m¦K)	2,86
Factor solar	0,44

Justificación	SI

3.4. Puentes Térmicos

En el cálculo de la demanda energética, se han utilizado los siguientes valores de transmitancias térmicas lineales y factores de temperatura superficial de los puentes térmicos.

	Y W/(mK)	FRSI
Encuentro forjado-fachada	0,41	0,75
Encuentro suelo exterior-fachada	0,44	0,72
Encuentro cubierta-fachada	0,44	0,72
Esquina saliente	0,16	0,80
Hueco ventana	0,25	0,63
Esquina entrante	-0,13	0,82
Pilar	0,80	0,62
Unión solera pared exterior	0,13	0,74

4. Resultados

4.1. Resultados por espacios

Espacios	Área (m²)	Nº espacios iguales	Calefacción % de max	Calefacción % de ref	Refrigeración % de max	Refrigeración % de ref
P01_E01	164,7	1	100,0	96,0	100,0	84,8

5. Lista de comprobación

Los parámetros característicos de los siguientes elementos del edificio deben acreditarse en el proyecto

Tipo	Nombre
Material	PUR Proyección con CO2 celda cerrada [0.032 W/[mK]] XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]
Acristalamiento	HOR_DB1_4-12-6

1.11.10 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

A. DESCRIPCIÓ.

La xarxa de sanejament es realitzarà amb canonada de PVC que anirà encastada o penjada dels paraments o sostres, i soterrada per sota del paviment.

La instal·lació s'ha projectat per a funcionar per gravetat amb un pendent mínim del 1%, que serà d'un 2 % a tots els trams soterrats fins als pericons exteriors.

Les obres inclouen els següents elements:

Planta primera:

Bany públic adaptat:	Evacuatori	4 ut
	Lavabo	6 ut
	Urinari	2 ut
Cuina bar:	Aigüera	1 ut
	Rentaplats	1 ut
	Rentagots	2 ut

Planta baixa:

Infermeria:	Evacuatori	1 ut
	Lavabo	2 ut
	Dutxa	2 ut
Vestidor col·lectiu 2:	Evacuatori	2 ut
	Lavabo	2 ut
	Dutxa	8 ut
	Urinari	2 ut
	Abocador	1 ut
Vestidor col·lectiu 1:	Evacuatori	2 ut
	Lavabo	2 ut
	Dutxa	8 ut
	Urinari	2 ut
	Abocador	1 ut
Vestidor tècnics-àrbitres:	Evacuatori	1 ut
	Lavabo	1 ut
	Dutxa	2 ut

La xarxa és del tipus separativa amb dues escomeses i existent des vestuaris actuals.

Aquest tipus de solució s’emmarca en els criteris de sostenibilitat que persegueix el projecte.

Els col·lectors horitzontal dels inodors seran sempre de 160 mm de diàmetre.

Els col·lectors principals de plujanes i negres seran de 160 mm de diàmetre.

A la sortida de la xarxa de sanejament es disposa de sifó de PVC registrable en V instal·lat en pou de formigó prefabricat amb tapa de fosa.

B. CRITERIS GENERALS DE CÀLCUL.

El dimensionat dels conductes s'ha realitzat en funció del cabal, del pendent, i de la rugositat del material que serà sempre de PVC.

S'ha considerat el cabal recomanat per a cadascun dels aparell sanitaris i per a una intensitat de pluja de 135 mm/h.

C. COMPLIMENT DEL DB HS 5, EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS.

DIMENSIONAT DE LA XARXA:

XARXA D'AIGÜES RESIDUALS:

		Unitat desguàs	Diàmetre mínim	Diàmetre projectat
PLANTA PRIMERA:				
Bany públic adaptat:	Evacuatori	4 ut x 10 ud	100 mm	160 mm
	Lavabo	6 ut x 2 ud	40 mm	50 mm
	Urinari	2 ut x 2 ud	40 mm	50 mm
Col·lector:		56 ud	160 mm	160 mm
Baixant 1:		56 ud	110 mm	160 mm
Cuina bar:	Aigüera	1 ut x 6 ud	50 mm	50 mm
	Rentaplats	1 ut x 6 ud	50 mm	50 mm
	Rentagots	2 ut x 6 ud	50 mm	50 mm
Col·lector:		24 ud	75 mm	75 mm
Baixant 2:		24 ud	75 mm	75 mm
PLANTA BAIXA:				
Infermeria:	Evacuatori	1 ut x 10 ud	100 mm	160 mm
	Lavabo	2 ut x 2 ud	40 mm	50 mm
	Dutxa	2 ut x 3 ud	50 mm	110 mm
Col·lector:		20 ud	75 mm	160 mm
Baixant 1:		56 ud	110 mm	160 mm
Col·lector general 1:		76 ud	110 mm	160 mm
Vestidor col·lectiu 2:	Evacuatori	2 ut x 10 ud	100 mm	160 mm
	Lavabo	2 ut x 2 ud	40 mm	50 mm
	Dutxa	8 ut x 3 ud	50 mm	110 mm
	Urinari	2 ut x 2 ud	40 mm	50 mm
	Abocador	1 ut x 8 ud	100 mm	110 mm
Col·lector:		60 ud	110 mm	160 mm
Col·lector general 1:		76 ud	110 mm	160 mm
Col·lector general 2:		136 ud	125 mm	160 mm
Vestidor col·lectiu 1:	Evacuatori	2 ut x 10 ud	100 mm	160 mm
	Lavabo	2 ut x 2 ud	40 mm	50 mm
	Dutxa	8 ut x 3 ud	50 mm	110 mm
	Urinari	2 ut x 2 ud	40 mm	50 mm
	Abocador	1 ut x 8 ud	100 mm	110 mm
Col·lector:		60 ud	110 mm	160 mm
Col·lector general 2:		136 ud	125 mm	160 mm
Col·lector general 3:		196 ud	160 mm	160 mm
Vestidor tècnics-àrbitres:	Evacuatori	1 ut x 10 ud	100 mm	160 mm
	Lavabo	1 ut x 2 ud	40 mm	50 mm
	Dutxa	2 ut x 3 ud	50 mm	110 mm
Col·lector:		18 ud	75 mm	160 mm
Baixant 2:		24 ud	75 mm	75 mm
Col·lector general 3:		196 ud	160 mm	160 mm
Col·lector general 4:		238 ud	160 mm	160 mm

XARXA DE PLUVIALS:

Tipologia de coberta	Coberta de planxa grecada a dues vessants 28 % i 15 % de pendent mitja
Superfície en projecció horitzontal	224,99 + 150,42 m2
Intensitat pluviomètrica de Fornells de la Selva	135 mm/h
Factor de correcció f = 135/100 = 1,35	

		Mínim	Projectat
Canal	224,99 m2 x 1,35	D/2 250 mm	250x100 mm
	150,42 m2 x 1,35	D/2 250 mm	250x100 mm
Baixants	224,99 m2 x 0,25 x 1,35	63 mm	100 mm
	150,42 m2 x 0,25 x 1,35	50 mm	100 mm
Col·lector oest	224,99 m2 x 1,35	125 mm	160 mm
Col·lector est	150,42 m2 x 1,35	110 mm	160 mm
Col·lector general	(224,99+150,42) m2 x 1,35	160 mm	160 mm

El diàmetre mínim s'ha calculat per a pendents del 1%.

El pendent dels conductes a l'obra serà sempre que sigui possible del 2 % amb un mínim de l'1 % quan l'espai disponible no ho faci possible.

La ventilació primària preceptiva tindrà el mateix diàmetre que el baixant fins a la coberta.

1.11.11 INSTAL·LACIÓ D'ABASTAMENT D'AIGUA.

A. DESCRIPCIÓ.

Es preveu la xarxa d'abastament corresponent als nous vestidors del camp de futbol municipal.

La xarxa es realitzarà de canonada de polietilè reticulat.

El subministrament interior es realitza amb tres xarxes diferenciades corresponent a aigua freda general, aigua calenta general i xarxa de fluxors.

La instal·lació donarà servei als següents elements:

Situació	Element	quantitat	tipus	xarxa
PLANTA PRIMERA:				
Bany públic homes:	Evacuatori	1 ut	f	XF
	Urinari	2 ut	f	XF
	Lavabo	3 ut	f	XF
Bany públic domes:	Evacuatori	3 ut	f	XF
	Lavabo	3 ut	f	XF
Cuina bar:	Aigüera	1 ut	f/c	XG
	Rentaplats	1 ut	f/c	XG
	Rentagots	2 ut	f/c	XG
PLANTA BAIXA:				
Infermeria:	Evacuatori	1 ut	f	XF
	Lavabo	2 ut	f/c	XG
	Dutxa	2 ut	f/c	XG
	Hidrant de neteja	1 ut	f	XG
Vestidor col·lectiu 2:	Evacuatori	2 ut	f	XF
	Abocador	1 ud	f	XF
	Urinari	2 ud	f	XF
	Lavabo	2 ut	f/c	XG
	Dutxa	4 ut	f/c	XG
	Hidrant de neteja	1 ut	f	XG
	Dutxa	4 ut	f/c	XG
Vestidor col·lectiu 1:	Evacuatori	2 ut	f	XF
	Abocador	1 ud	f	XF
	Urinari	2 ud	f	XF
	Lavabo	2 ut	f/c	XG
	Dutxa	4 ut	f/c	XG
	Hidrant de neteja	1 ut	f	XG
	Dutxa	4 ut	f/c	XG
Vestidor arbitres:	Evacuatori	1 ut	f	XF
	Lavabo	1 ut	f/c	XG
	Dutxa	2 ut	f/c	XG
	Hidrant de neteja	1 ut	f	XG

La xarxa es canalitzarà encastada a les parets, els muntants verticals, i penjada del sostre vista o pel cel ras, la xarxa horitzontal, amb protecció d'escuma elastomèrica aïllant. El gruix de l'aïllament de les canonades d'aigua complirà el RITE i en cap cas serà inferior a 20 mil·límetres.

Cada servei diferenciat disposarà de claus de pas.

Els evacuatoris aniran equipats amb fluxor.

L'aigua calenta sanitària es disposarà amb conducte de recirculació.

L'ACS es produirà amb captadors solars tèrmics amb suport de caldera de gas.

B. DADES GENERALS DE CÀLCUL.

Els cabals de càlcul considerats son els que fixa el document bàsic de salubritat HS 4 de subministre d'aigua del codi tècnic de l'edificació.

Pel dimensionat de la xarxa s'ha pres com a velocitat límit poc sorollosa de 1'50 m/s, amb un cabal màxim de 5,00 litres per segons.

El circuit permetrà el funcionament simultani de totes de les dutxes, i 1 evacuatoris o diferents parells sanitaris.

El dimensionat de la xarxa interior d'aigua es detalla al següent quadre, amb detall dels diàmetres nominals:

COMPLIMENT DEL DB HS 4, SUBMINISTRAMENT D'AIGUA.

XARXA D'AIGUA FREDA:

FLUXORS:

		Cabal dm^3/s	Diàmetre mínim	Diàmetre projecte
Bany públic homes:	1 Evacuatori	1,25	25-40 mm	40 mm
	2 Urinari	0,15	12 mm	16 mm
	3 Lavabo	0,10	12 mm	16 mm
Ramal R1:	6 ut	1,85(0,92)	40 mm	50 mm
Bany públic domes:	3 Evacuatori	1,25	25-40 mm	40 mm
	3 Lavabo	0,10	12 mm	16 mm
Ramal R2:	6 ut	4,05(2,02)	50 mm	50 mm
Infermeria:	1 Evacuatori	1,25	25-40 mm	40 mm
Ramal R3:	1ut	1,25(1,25)	40 mm	40 mm
Conducte principal R123:	13 ut	7,15(2,15)	50 mm	63 mm
Vestidor col·lectiu 2:	2 Evacuatori	1,25	25-40 mm	40 mm
	1 Abocador	0,20	20 mm	20 mm
	2 Urinari	0,15	12 mm	16 mm
Ramal R4:	5 ut	1,75(0,91)	50 mm	50 mm
Conducte principal R1234:	18 ut	8,90(2,31)	50 mm	63 mm
Vestidor col·lectiu 1:	2 Evacuatori	1,25	25-40 mm	40 mm
	1 Abocador	0,20	20 mm	20 mm
	2 Urinari	0,15	12 mm	16 mm
Ramal R5:	5 ut	1,75(0,91)	50 mm	50 mm
Conducte principal R12345:	23 ut	10,65(2,45)	50 mm	63 mm
Vestidor àrbitres:	1 Evacuatori	1,25	25-40 mm	40 mm
Ramal R6:	1ut	1,25(1,25)	40 mm	40 mm
Conducte principal R123456:	24 ut	11,90(2,62)	50 mm	63 mm

RESTA INSTAL·LACIÓ D'AIGUA FREDA:

		Cabal dm^3/s	Diàmetre mínim	Diàmetre projecte
Infermeria:	2 Lavabo	0,10	12 mm	16 mm
	2 Dutxa	0,20	12 mm	20 mm
	1 Hidrant de neteja	0,20	20 mm	32 mm
Ramal R1:	5 ut	0,80(0,40)	20 mm	32 mm
Vestidor col·lectiu 2:				
Ramal 2	2 Lavabo	0,10	12 mm	16 mm
	4 Dutxa	0,20	12 mm	20 mm
	1 Hidrant de neteja	0,20	20 mm	32 mm
Ramal R2:	7 ut	1,20(0,80)	32 mm	50 mm
Ramal 3	4 Dutxa	0,20	32 mm	32 mm
Ramal R3:	4 ut	0,80(0,80)	32 mm	40 mm
Conducte principal R123:	16 ut	2,80(2,00)	50 mm	63 mm
Vestidor col·lectiu 1:				
Ramal 4	4 Dutxa	0,20	32 mm	32 mm
Ramal R4:	4 ut	0,80(0,80)	32 mm	40 mm
Ramal 5	2 Lavabo	0,10	12 mm	16 mm
	4 Dutxa	0,20	12 mm	20 mm
	1 Hidrant de neteja	0,20	20 mm	32 mm
Ramal R5:	7 ut	1,20(0,80)	32 mm	50 mm
Conducte principal R12345:	27 ut	4,80(3,60)	63 mm	63 mm
Cuina bar:	1 Aigüera	0,30	20 mm	32 mm
	1 Rentaplats	0,25	20 mm	32 mm
	2 Rentagots	0,25	20 mm	32 mm
Ramal 6:	4 ut	1,05(0,58)	25 mm	32 mm
Conducte principal R123456:	31 ut	5,04(3,60)	63 mm	63 mm
Vestidor àrbitres:	1 Lavabo	0,10	12 mm	16 mm
	2 Dutxa	0,20	12 mm	20 mm
	1 Hidrant de neteja	0,20	20 mm	32 mm
Ramal 7:	4 ut	0,70(0,40)	25 mm	32 mm
Conducte principal R123457:	31 ut	5,04(4,00)	63 mm	63 mm

XARXA D'AIGUA CALENTA:

		Cabal dm^3/s	Diàmetre mínim	Diàmetre projecte
Infermeria:	2 Lavabo	0,065	12 mm	16 mm
	2 Dutxa	0,10	12 mm	20 mm
Ramal R1:	4 ut	0,165(0,20)	20 mm	32 mm
Vestidor col·lectiu 2:				
Ramal 2	2 Lavabo	0,065	12 mm	16 mm
	4 Dutxa	0,10	12 mm	20 mm
Ramal R2:	6 ut	0,53(0,40)	32 mm	50 mm
Ramal 3	4 Dutxa	0,10	12 mm	20 mm
Ramal R3:	4 ut	0,40(0,40)	32 mm	40 mm
Conducte principal R123:	14 ut	1,095(1,00)	32 mm	63 mm
Vestidor col·lectiu 1:				
Ramal 4	4 Dutxa	0,10	12 mm	20 mm
Ramal R4:	4 ut	0,40(0,40)	32 mm	40 mm
Ramal 5	2 Lavabo	0,065	12 mm	16 mm
	4 Dutxa	0,10	12 mm	20 mm

Ramal R5:	6 ut	0,53(0,40)	32 mm	50 mm
Conducte principal R12345:	24 ut	2,025(1,80)	50 mm	63 mm
Cuina bar:	1 Aigüera	0,20	20 mm	32 mm
	1 Rentaplats	0,20	20 mm	32 mm
	2 Rentagots	0,20	20 mm	32 mm
Ramal 6:	4 ut	0,80(0,44)	25 mm	32 mm
Conducte principal R123456:	28 ut	2,825(1,80)	63 mm	63 mm
Vestidor àrbitres:	1 Lavabo	0,065	12 mm	16 mm
	2 Dutxa	0,10	12 mm	20 mm
Ramal 7:	3 ut	0,265(0,40)	25 mm	32 mm
Conducte principal R123457:	31 ut	3,09(2,00)	63 mm	63 mm

C. NORMATIVA APLICABLE

Les normes bàsiques d'aplicació són el DB HS de salubritat del CTE i el reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, RITE.

La resta de normativa aplicable es detalla al plec de condicions.

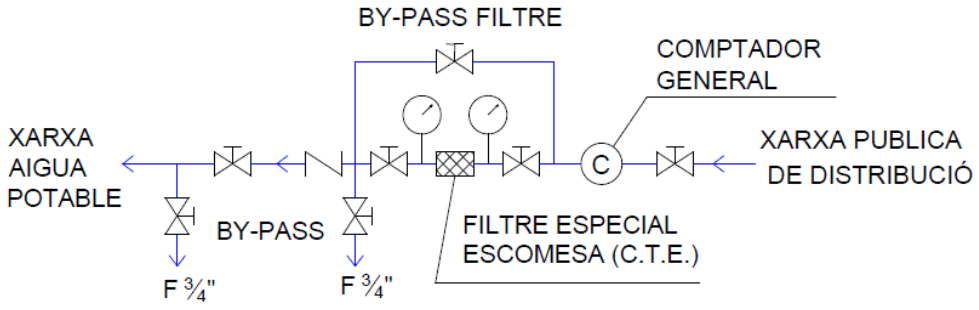
D. MESURES ADICIONALS PROPOSADES PEL DIPSALUT

El gruix de l'aïllament de les canonades d'aigua complirà el RITE i en cap cas serà inferior a 20 mil·límetres.

En compliment del CTE HS4 s'instal·larà un filtre a la instal·lació general d'aigua que retindrà els residus de l'aigua que puguin donar lloc a corrosió a les canonades metàl·liques.

El filtre s'instal·larà a continuació de la clau de tall general a l'armari de comptadors, i serà del tipus Y amb un llindar de filtrat entre 25 i 50 µm, amb malla d'acer inoxidable i bany de plata, per a evitar la formació de bactèries i autonetejable. Es disposarà bypass per a evitar el tall de subministrament a les operacions de neteja i/o manteniment.

Es disposarà bypass d'injecció controlada de clor.



Detall modificació armari de comptadors per afegir filtre d'escomesa

No es disposarà d'ACS al rentamans.

Les aixetes termostàtiques de les dutxes es dotaran de limitador de temperatura per evitar cremades.

A la barrejadora de sortida s'aporta AFS.

Al circuït de retorn es disposa aixeta de mostreig. Es disposa desconnector automàtic a l'emplenat dels circuïts primaris de caldera, solar i d'intercanvi acumulador solar i xarxa ACS.

Per facilitar la neteja i evitar incrustacions als acumuladors es disposaran bescanviadors externs entre els sistemes de producció, caldera i sistema solar, i la xarxa de d'ACS.

El dipòsit acumulador disposarà dels següents elements:

- Lector de temperatura instal·lat en un punt mig de l'acumulador per tal que la temperatura mesurada sigui representativa del conjunt del volum d'acumulació. Ha de ser de fàcil lectura.
- Purga operativa a la part inferior. Caldrà col·locar l'acumulador alçat per poder obrir la vàlvula de purga. Aquesta aixeta de purga ha de ser de fàcil obertura manual (palanca) i caldrà habilitar un desguàs per poder realitzar de forma còmode les purgues setmanals. Haurà de permetre la recollida de la mostra del fons de l'acumulador, motiu pel qual caldrà tenir la precaució de no connectar directament la canonada de purga a clavegueram. No es consideren aixetes de purgues les aixetes de buidat lateral, aixetes col·locades a la canonada d'entrada d'aigua a l'acumulador.
- Boca de registre. Si l'acumulador te una capacitat superior a 750 L haurà de disposar de boca de registre d'home, amb una mida superior a 400 mm, que haurà de ser accessible i lliure d'elements que en dificultin l'obertura. En cas d'acumulador de capacitat inferior a 750 L, també haurà de disposar de boca de mà per poder accedir a l'interior per netejar-lo.
- Purgador d'aire a la part superior de l'acumulador o just a la canonada de sortida de l'aigua calenta (al punt més alt), per tal d'evitar que es formin bosses d'aire.
- Aixeta de presa de mostra d'aigua a la canonada d'aigua calenta de sortida d'acumulador, situant-la abans de la primera vàlvula de pas, per tal d'evitar que es faci el buit. Així es podrà realitzar correctament: la purga setmanal de l'acumulador, la presa de mostra d'aigua de la purga i el control del nivell de desinfecció residual de l'aigua durant el procés de neteja i desinfecció.
- L'entrada de l'aigua freda als acumuladors serà per la part inferior i la sortida per la part superior. El circuït de retorn es connectarà a la part mitja de l'acumulador.
- Els acumuladors s'instal·laran en posició vertical i presentaran una relació alçada / diàmetre superior a 2, per facilitar la sedimentació al fons de l'acumulador i minimitzar el volum d'aigua de temperatura mitja.
- S'instal·larà un intercanviador de plaques extern per tal de facilitar les operacions de neteja i desinfecció de l'interior dels acumuladors.
- Els acumuladors estaran aïllats i hauran de poder arribar a mantenir una temperatura de 80ºC.
- El material dels acumuladors en contacte amb l'aigua hauran de ser capaç de resistir l'acció alterna de la temperatura i de desinfectants.

A fi de minimitzar els riscos l'acumulador solar es disposa d'inèrcia i no d'aigua potable.

1.11.12 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.

A. DESCRIPCIÓ.

Per a la redacció del present projecte s'han estudiat els aspectes funcionals i lumínics, preveient uns valors d'il·luminació i unes uniformitats que s'ajusten a les recomanacions i criteris existents.

Pel que fa al tema econòmic s'han seleccionat materials d'alta qualitat, amb garantia de prestació d'un servei satisfactori a llarg termini reduint-se al mínim els costos de manteniment.

La xarxa elèctrica es projecta independent de l'existent, amb una potència de 27,71 Kw .

B. REGLAMENTS I NORMES.

Tan pel que fa per la redacció del projecte, com per l'execució de les obres s'han tingut en compte els següents reglaments i normes:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Real Decret 842/2002 de 2 d'agost, BOE núm. 224 de data 18 de setembre de 2002).
- Instruccions Tècniques Complementàries
- Normes particulars de companyia subministradora.
- Prescripcions particulars del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.
- Normes UNE.
- Reglament de verificacions elèctriques irregularitat en el subministrament d'Energia Elèctrica (Decret de 12 de març de 1954, BOE de 15 d'abril de 1954).

C. SUBMINISTRAMENT DEL CORRENT.

El subministrament del corrent l'efectuarà Companyia Fecsa Endesa corresponent a la tensió de servei de 3x400/230V. La freqüència serà de 50Hz.

D. CIRCUIT DE TERRA.

El circuit de terra està constituït per un anell de cable de coure, connectant-se al punt de posta a terra mitjançant terminal cargol-arandela grover i femella. D'aquest punt sortirà una derivació de també 35 mm² que enllaçarà amb les piquetes de terra d'acer courejades d' 2,5 m i 14 mm de diàmetre.

La resistència de la connexió de terra no sobrepassarà els 20 ohms.

Càlcul de la connexió a terra:

Dades: - Conductor Cu de 35 mm² de secció
- Longitud 82,87 m
- Núm. de Piques = 6
- Piquetes de 2.5 m de diàmetre 14 mm
- Naturalesa terreny = sorra argilosa

Segons MIBT 039 la resistència de la pica és de :

$$R = \frac{ó}{L} = \frac{500}{2.5} = 200 \text{ ohms.}$$

La resistència del conductor soterrat horitzontalment de 35 mm² és de:

$$Rc = \frac{2ó}{L} = \frac{2 \times 500}{82,87} = 12,07 \text{ ohms.}$$

Les 6 piquetes tenen una resistència total de Rp = R/5 = 200 / 6 = 33,33 ohms.

Com aproximació podem considerar les dues resistències connectades en paral·lel:

$$Rt = \frac{Rp \times Rc}{Rp + Rc} = \frac{33,33 \times 12,07}{33,33 + 12,07} = 8,86 \text{ ohms}$$

E. POTÈNCIA A INSTAL·LAR I QUADRE DE PROTECCIÓ.

La potència de càlcul de l'enllumenat amb làmpades i tubs de descàrrega segons instrucció MIE BT 032 és la resultant d'aplicar el factor d'1,8 a la potència nominal.

Aplicant la simultaneïtat corresponent la POTÈNCIA A CONTRACTAR serà de 27,71 Kw.

Consegüentment es realitzarà un subministrament de potència de 27,71 Kw trifàsic a la tensió de servei de 3 x 400/230 V a la freqüència de 50 Hz.

La línia de derivació individual és de 3x25+25 mm² de Cu dintre de tub de protecció encastat.

L' ICP serà de 40 A trifàsic, IGA de 40 A, diferencials de 40A-30mA, i el comptador serà tipus TMF1 Multifunció i es disposarà fusible gG de 80 A.

La potència a instal·lar es distribuirà segons l'esquema unifilar següent:

				PIA 15 A	3.450 W	ENL GENERAL PB
				PIA 10 A	950 W	ENL VEST ARBIT
			D.T. 40A-30mA	PIA 10 A	1.498 W	ENL VEST 1
				PIA 10 A	1.498 W	ENL VEST 2
				PIA 5 A	324 W	ENL EMERGÈNC PB
				PIA 10 A	2.088 W	ENL GRADA 1
				PIA 10 A	1.044 W	ENL GRADA 2
				PIA 10 A	1.044 W	ENL GRADA 3
			D.T. 40A-30mA	PIA 10 A	1.267 W	ENL GENERAL PP
				PIA 10 A	2.088 W	ENL SALA POLIV PP
				PIA 5 A	583 W	ENL SERVEIS PP
				PIA 5 A	205 W	ENL EMERGÈNC PP
			D.M. 40A-30mA	PIA 10 A	2.300 W	PRESES GENERALS
COMPTADOR TMF1 CABLATGE 16 MM2 DIN 0 FUSIBLE gG 80 A	ICP TRIF. 40 A 27.710 W	IGA 40 A	D.M. 40A-30mA	PIA 10 A	2.300 W	PRES VEST/BANYS
			D.M. 40A-30mA	PIA 15 A	3.450 W	EIXUGAMANS PB
				PIA 15 A	3.450 W	EIXUGAMANS PP
			D.T. 40A-30mA	PIA 15 A	3.450 W	PRES SALA INSTAL
				PIA 15 A	3.450 W	CLIMATIT VEST ARB
			D.T. 40A-30mA	PIAT 15 A	8.580 W	CLIMATIT VEST 1
				PIAT 15 A	8.580 W	CLIMATIT VEST 2
				PIA 15 A	3.450 W	CLIMATIT INFERM
			D.T. 63A-30mA	PIA 15 A	3.460 W	CLIMATIT DESP PP
				PIAT 15 A	8.580 W	CLIMATIT SALA POL
				PIA 10 A	2.300 W	EXTRAC CUIN/XEM
				PIA 15 A	3.450 W	PRES GENER CUIN
			D.T. 40A-30mA	PIA 25 A	5.750 W	CUINA ENC/FORN
				PIA 15 A	3.450 W	RENTAPLATS/GOTS
				PIA 15 A	3.450 W	FRIGORÍ CUIN BAR
				PIA 10 A	2.300 W	CAFETERA
					4.700 W	QUADRE ASCENS

F. SOLUCIO ADOPTADA.

Al quadre general de distribució s'han previst 28 línies, amb tres de les quals seran de quatre pols, i la resta donaran servei en monofàsic.

El quadre general es situa a la sala de màquines, i el subquadre de l'ascensor als murs de tancament del mateix.

A les zones públiques de pas es disposen tres línies d'enllumenat.

El quadre es materialitza 24 PIA, monofàsics, 3 PIA trifàsics, i 6 diferencials trifàsics i 3 diferencials monofàsics, d'acord amb el que s'especifica a l'esquema unifilar.

G. DIMENSIONAT.

FÓRMULES EMPRADES EN EL CÀLCUL DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES.

Per a línies trifàsiques:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \times V \times \cos(Fi)} \qquad CDT\,(\%) = \frac{W \times m}{K \times S \times V} \times \frac{100}{V}$$

Per a línies monofàsiques:

$$I = \frac{W}{V \times \cos(Fi)} \qquad CDT\,(\%) = \frac{W \times m \times 2}{K \times S \times V} \times \frac{100}{V}$$

$$I = \frac{1.8W\ (\text{descàrrega}) + W\ (\text{incandescència})}{V}$$

I = Intensitat en A (Ampers).
W = Potència activa en W (Wats).
COS(Fi) = Factor de potència.
CDT(%) = Caiguda de tensió en %.
m = Longitud conductor en m (metres).
K = Resistivitat conductor (Cu K = 56, Al K = 35).
S = Secció conductor en mm2 (mil·límetre al quadrat).
V = Tensió composta en V (volts).

1.11.13 VENTILACIÓ.

Per tractar-se d'un edifici aïllat la seva ventilació natural serà molt bona amb obertures oposades i circulació creuada.

La renovació d'aire recomanada a les fitxes tècniques d'equipaments esportius del Consell Català de l'Esport és de 12 volums/hora d'extracció forçada de l'aire dels vestidors des de les dutxes i serveis.

Segons el RITE es determina el volum de renovació d'aire en funció de la tipologia d'ús i del número de persones.

Categoria de la qualitat de l'aire interior:

- Vestidors IDA 3
- Local polivalent IDA 3

Pel càlcul de les renovacions d'aire tots els espais s'han considerat de no fumadors.

El cabal d'aire exterior per cadascun dels usos es calcula en funció de l'ocupació:

- Vestidors 8 dm^3/s per persona
- Local polivalent 8 dm^3/s per persona

L'ocupació prevista màxima serà:

- Vestidor col·lectiu 25 persones
- Vestidor àrbitres 4 persones
- Local polivalent 50 persones

El cabal d'aire exterior serà:

- Vestidors col·lectiu 720 m^3/h
- Vestidor àrbitres 115 m^3/h
- Local polivalent 1.440 m^3/h

Aplicant la recomanació d'esports, i atès que el volum dels vestidors és de 149,40 m^3 la renovació forçada d'aire que caldria instal·lar seria de 1.793 m^3/h.

La renovació d'aire es realitza per depressió dels espais de serveis, banys i dutxes, on es disposa sistema d'extracció forçada d'aire.

L'extracció forçada de l'equipament no disposarà, com preveu la nova RITE, de sistema de recuperació de calor atès que el volum d'extracció no supera els 0,5 m3/s.

Es projecta un sistema de renovació d'aire per mitjà d'extractors que es situaran a la façana dels serveis higiènics dels vestidors i a les xemeneies de la cuina i sala polivalent.

S'instal·laran 6 equips a les diferents zones:

- Vestidors col·lectius 1 2x900 m^3/h
- Vestidors col·lectius 2 2x900 m^3/h
- Vestidor arbitres 120 m^3/h
- Infermeria 120 m^3/h
- Serveis públics 2x120 m^3/h
- Cuina 1.200 m^3/h
- LLar de foc sala polivalent 1.500 m^3/h

Els equips de cuina i xemeneia s'instal·laran amb línia diferenciada de la resta.

1.11.14 FITXA D’AVALUACIÓ DE RESIDUS

DECRET 89/2010 — pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

REAL DECRETO 105/2008 — Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Grades i formació de nous serveis al camp de futbol		
Situació:	Zona esportiva		
Municipi :	Fornells de la Selva	**Comarca :**	Gironès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m^3)	Densitat real (tones/m^3)	Pes (tones)	Volum aparent m^3
grava i sorra compacta		0,00	2,0	0	0
grava i sorra solta		0,00	1,7	0	0
argiles		0,00	2,1	0	0
terra vegetal		1.455,82	1,7	2.475	1747
pedraplé		0,00	1,8	0	0
terres contaminades	170503	0,00	1,8	0	0
altres		0,00	1,0	0	0
Total excavació		**1456 m^3**		**2474,89 t**	**1747 m^3**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
	mateixa obra	altra obra	
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	si	no	si

Residus de construcció totals

Superfície construïda 565,83 m^2

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,086	48,596	0,090	50,681
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	20,729	0,041	23,032
formigó	170101	0,036	20,632	0,026	14,738
petris barrejats	170107	0,008	4,447	0,012	6,677
guixos	170802	0,004	2,222	0,010	5,500
altres		0,001	0,566	0,001	0,736
embalatges		0,004	2,414	0,029	16,142
fustes	170201	0,001	0,683	0,005	2,546
plàstics	170203	0,002	0,894	0,010	5,859
paper i cartró	170904	0,001	0,470	0,012	6,719
metalls	170407	0,001	0,368	0,002	1,018
Total residu edificació		0,090	**51,01 t**	0,118	**66,82 m^3**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m^3

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	2,72	23,70	12,50
fustes	0,37	0,85	2,19
plàstics	2,28	1,13	4,06
paper i cartró	0,37	1,97	4,69
metalls	1,62	0,28	1,25
altres		0,28	0,31
guix			5,50
Totals	**7,36 m^3**	**28,21 m^3**	**31,26 m^3**

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
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	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m˘ (+20%)	Reutilització a la mateixa obra	Reutilització a altra autoritzada	Per portar a l'abocador
terra vegetal	1746,984	0,00	1.746,98	0,00
graves/ sorres/ pedraplé	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**1746,984**	**0,00**	**1746,98**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	20,63	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	20,73	no	inert
Metalls	2	0,37	no	no especial
Fusta	1	0,68	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,89	si	no especial
Paper i cartró	0,5	0,47	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

***** Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	si	si
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor

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 al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	19,90	-	100	-	298,44
Maons, teules i ceràmics	31,09	-	155,46	-	466,39
Petris barrejats	9,01	-	100	-	135,21
Metalls	1,37	-	100	-	20,61
Fusta	3,44	-	100	-	51,56
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	7,91	94,91	100	31,64	-
Paper i cartró	9,07	-	100	-	-
Guixos i altres no especials	8,42	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		94,91	155,46	31,64	1.172,20

Elements Auxiliars

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

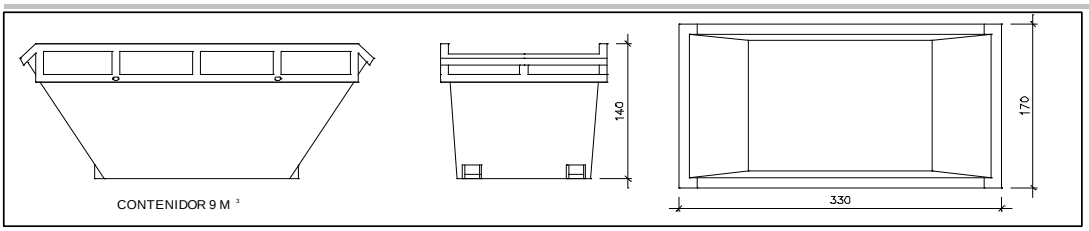
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.454,21 €

El volum de residus aparent és de : **66,82 m³**

El pes dels residus és de : **51,01 tones**

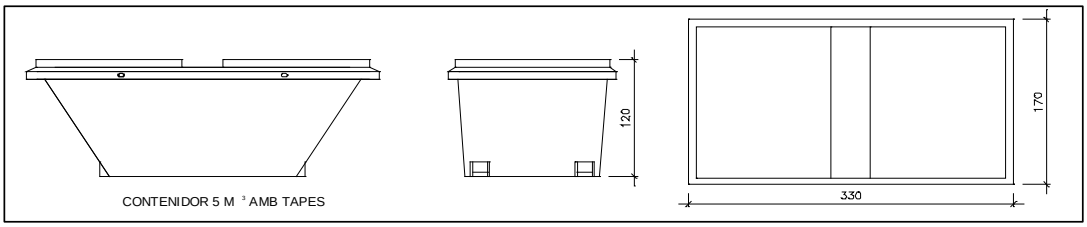
El pressupost de la gestió de residus és de :	0,00	euros

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



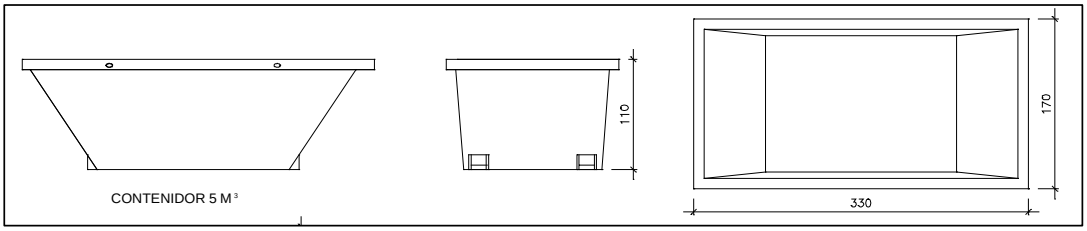
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



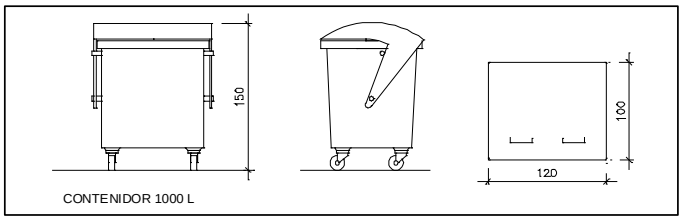
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

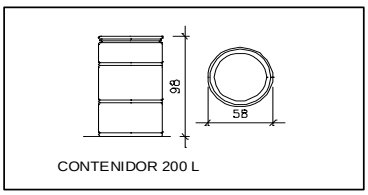
unitats	-



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

unitats	1





unitats	1

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

unitats	-

Bidó 200 L .Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'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 pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al 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.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

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 de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial del Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final del Estudi
Total excavació	2.474,89 tones		**0,00 tones**
Total construcció	51,01 tones	0,00 %	**51,01 tones**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualizarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament **Fornells de la Selva**

Càlcul de la fiança

Residus de excavació *	0,00 tones	11 euros/ tona	0 euros
Residus de construcció *	51,01 tones	11 euros/ tona	561,11 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**51 tones**
		Total fiança	**561,11 euros**

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

1.11.15 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

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

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 15 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

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

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte
Situació en projecte i obra:	Fonaments i estructura de la primera planta i grada ó segons plànols, etc.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:
La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents **(1)** i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

CONTROL
NIVELL NORMAL – MODALITAT 3

Zona d'obra	TIPUS ELEMENT ESTRUC.	VOLUM FORM. M3	Nº AMAS.	SETMA.	SUPERFÍCIE CONSTRUIDA M2	Nº PLANTES	Nº LOTS PER TIPUS ESTRUCT	AMASSADES A CONTROLAR PER LOT	TOTAL AMASSADES A CONTROLAR	NÚM. PROVETES
FONAMENTS	3r	97	16	1	481,50	-	1	3	3	12
PILARS	1r	11	2	1	481,50	1	1	2	2	8
MURS	1r	67	12	2	481,50	1	1	3	3	12
SOSTRES	2n	113	19	2	481,50	1	2	3	6	24
PAVIMENT	2n	60	10	1	379,77	1	1	2	2	8

2.1 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat L'acer disposarà d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 [(2)]

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 [(3)]

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

  Control organolèptic i assajos:
  La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

  Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

  - tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
  - secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)

- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)
- deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 EHE-08)

Control desprès del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

3.1 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	AP 500 SD (UNE EN 10080 – UNE 36831 – EHE-08)
Diàmetres i geometria:	Els especificats a la documentació del projecte i concretament als plànols d'armat
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat L'acer disposarà d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Les característiques de l'acer de les armadures elaborades i la ferralla armada seran els corresponents a l'acer B 500 SD???? amb les consideracions de la Taula 33 de l'EHE-08.

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 [(2)]

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 [(3)]

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu Programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra (art. 69.3.1 de l'EHE-08)
- Documentació de l'autocontrol de producció de l'armadura elaborada o la ferralla, ja sigui en instal·lacions industrials o de la mateixa obra, segons prescripcions de l'art 69.2 de l'EHE-08. Inclourà la documentació i registre dels resultats del control intern del processos i també dels assajos i inspeccions (adreçat, tall, doblegat, soldadura) segons art. 69.2.4 de l'EHE-08.
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons

UNE EN 287-1, i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada de l'acer emprat compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- comprovar que el full de subministrament de cada remesa d'armadures compleix amb el punt 2.7 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura

Control desprès del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080. En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregarà a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

Control organolèptic i assajos:

El control de l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura serà el corresponent a l'acer B 500 SD?? i la definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.
Les comprovacions experimentals i la definició dels lots per a les armadures elaborades o la ferralla es farà segons els criteris establerts a l'article 88.5.3 de l'EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com mínim les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- comprovació de les característiques mecàniques (art. 88.3.1 i 88.5.3.1 de l'EHE-08)
- comprovació de les característiques d'adherència (art. 88.3.2 i 88.5.3.2 de l'EHE-08)
- comprovació de la geometria de l'armadura elaborada o de la ferralla armada (col·locació de les barres, diàmetres, longitud, ample,cantell,..) de conformitat amb el projecte, amb els articles 69.4, 88.3.3 i 88.5.3.3 de l'EHE-08 i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de la mateixa Instrucció i a la UNE 36831.
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent o no resistent (art. 88.5.3.1)
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent (art. 88.5.3.4)

Comprovació de les instal·lacions de ferralla:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per a fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.
En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai adequat per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinaria i processos d'elaboració i muntatge, i un espai per a les armadures elaborades.

Presa de mostres:

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

4.1 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armadures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080
Diàmetres i geometria:	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat L'acer disposarà d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 [(2)]

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T
Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- **armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

5 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

IDENTIFICACIÓ

Material:	S-275
Geometria:	HEB-200, HEB-100, IPN-240, IPN-120 PLATINES I BARRES ANCORATGE
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	S'utilitzaran perfils laminats o buits que tinguin identificat el fabricant i la classe d'acer, que no tinguin desperfectes aparents i que compleixin les especificacions aplicables segons DB-SE-A.
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	CE

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques: SI

Característiques d'adherència: SI

Característiques químiques: NO

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria
Accidental

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament: NO

Control durant el subministrament: NO

Control desprès del subministrament: SI

6 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Totxo calat. Extrusionat. Categoria I Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada) ó segons s'indica als plànols ó al Plec de Condicions,etc.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:
IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:
10 N/mm^2, segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:
< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:
Classificats com a no geladissos

Eflorescències:
Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coeficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:
El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el

	número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament • comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada. comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra • la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

7.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ	
Material:	Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	Per sota de solera
Marques, certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) [(1)] ** :	20	Kg/m^3
Gruix [(1)] :	30	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) [(2)] :	0,5	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	0,04	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :	100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil [(3)] :	Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) [(4)] *:	B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m^3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

7.2 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ	
Material:	Llana de roca
Situació en projecte i obra:	Sandvitx de coberta
Marques, certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) [(1)] ** :	--	Kg/m^3
Gruix [(1)] :	70	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) [(2)] :	--	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	0,04	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :	1	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil [(3)] :	Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) [(4)] *:	F	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m^3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

7.3 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ	
Material:	Escuma de poliuretà
Situació en projecte i obra:	Cambra de murs de façana
Marques, certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) [(1)] ****** :	40	Kg/m^3
Gruix [(1)] :	50	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) [(2)] :	--	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ****** :	0,028	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ****** :	100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil [(3)] :	Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) [(4)] *****:	E	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m^3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

8.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ		
Material:	Pintura intumescent	
Situació en projecte i obra:	Revestiment estructura d'acer interior	
Marques, certificacions i altres distintius:		
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ):	--	Kg/m^3
Gruix:	2.500 i 600	μ
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc:	REI-90 i REI-30	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

9. PAVIMENTS EN GENERAL

Plec de condicions de control.

Es preveu la utilització de paviments que compleixin amb les prescripcions del plec de condicions del projecte i amb la secció SU 1, seguretat davant el risc de caigudes, del DB-SU del CTE.

Programa de control.

Per cada lot comprovarem a l'arribada a l'obra, que els certificats i la documentació lliurada pel fabricant és correcte segons el DB-SU del CTE.

LOT 1: Peces de gres extruït.

10. FÀBRICA. ESPECIFICACIONS RELATIVES A LA DURABILITAT

Plec de condicions de control

Es preveu la utilització de materials que compleixin les prescripcions del plec de condicions del projecte i el document bàsic SE-F (Seguretat estructural. Fàbrica).

Especificacions aplicables

Com a criteri general, cal complir totes les especificacions de la secció del DB-SE-F del CTE.

Criteris de control

El tècnic responsable del control de recepció serà l'encarregat de comprovar la correspondència entre les especificacions exigides en el projecte i en el DB-SE-F del CTE i la documentació del producte lliurada pel fabricant.
En funció de la classe d'exposició de l'element caldrà respectar les restriccions establertes en la taula 3.3 del DB SEF per a la utilització de peces.
Els tractaments de protecció de les armadures es realitzaran després de conformades les barres, i es procurarà que no es deteriorin durant el procés d'execució posterior. S'hauran de respectar els recobriments mínims, segons s'estableix en el punt 3.3 Armadures del DB SE-F, del CTE.
L'extensió del lot a controlar la fixarà el tècnic, sense barrejar materials de diferents característiques.

Programa de control

Per a cada lot comprovarem, a l'arribada a l'obra, que els certificats i la documentació lliurada pel fabricant són correctes segons el DB-SE-F del CTE.

LOT 1: Maó foradat de 29x14x10 cm per revestir.
LOT 2: Envà foradat de 50x25x7 cm
LOT 3: Maó perforat per a anar vist de 29x14x5 cm

11. FUSTERIA

Plec de condicions de control.

Es preveu la utilització d'elements de fusteria que compleixin les prescripcions del plec de condicions del projecte, amb la secció HE 1, Limitació de la demanda energètica, del DB-HE del CTE.
Especificacions aplicables

Com a criteri general, cal complir totes les especificacions de la secció HE 1, Limitació de la demanda energètica, del DB-HE del CTE.

Programa de control.

Per a cada lot es comprovarà a l'arribada a l'obra que la documentació de subministrament és correcta i que compleix totes les condicions que li són d'aplicació.

LOT 1: Fusteria d'alumini exterior
LOT 2: Vidrieres d'acer galvanitzat
LOT 3: Fusteria de resines interior

Plec de condicions de control.
Es preveu la utilització de vidres que compleixin amb les prescripcions del plec de condicions del projecte i amb la secció SU 2, seguretat davant del risc d'impacte o atrapada, del DB-SU del CTE.

Programa de control.

Per a cada lot comprovarem, a l'arribada a l'obra, que els certificats i la documentació lliurada pel fabricant són correctes segons el DB-SU del CTE

LOT 1: Fusteria d'alumini exterior
LOT 2: Vidrieres d'acer galvanitzat
LOT 3: Fusteria de resines interior

1.11.16 INSTRUCCIONS D’ÚS I MANTENIMENT DE L’EDIFICI

Instruccions d’ús i manteniment

Detall

Projecte: GRADA I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

Emplaçament

Adreça:

Codi Postal: 17458	Municipi: FORNELLS DE LA SELVA
Urbanització: ZONA ESPORTIVA	Parcel·la: CAMP DE FUTBOL

Promotor

Nom: AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA DNI/NIF:

Adreça: ANTONI GAUDÍ, 45

Codi Postal: 17458	Municipi: FORNELLS DE LA SELVA

Autor/s projecte

Nom::	Nº col.:
MANEL ALEMANY MASGRAU	11352/2

L’arquitecte:

CPISR-1 C
Manel Alemany
i Masgrau

Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, ou=Consell Comarcal del Gironès, title=arquitecte, sn=Alemany i Masgrau, givenName=Manel, serialNumber=40281096T, cn=CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Fecha: 2016.09.02 12:38:07 +02'00'

Signatura/es

Lloc i data:	GIRONA,	a	31	de	AGOST	de	2016

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 edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**ESPORTIU**	**Situació: P. BAIXA**
Usos subsidiaris:	**PÚBLICA CONCURRÈNCIA**	**Situació: P. PRIMERA**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

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, despreniments, 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 exigit.

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	–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)			.....	–	2 – (200)
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, despreniments, 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:
SANDVITX DE PLANXA	COBERTA P. PRIMERA

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
    - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
    - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
    - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
    - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
    - Tancar portes i finestres.
    - Plegar i desmuntar els tendals.
    - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
    - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Desprès de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
    - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
    - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
    - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	**CONTINU**
Situació clau general de l'edifici:	**SALA DE CALDERES**

Tipus comptadors:	**VELOCITA**	**Situació:**	**FAÇANA NORD**

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 be 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 fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
    - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
    - Desconnectar l'electricitat.
    - Recollir tota l'aigua.

- Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
- Fer reparar l'avaria.
- Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- 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'hidromasatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici: FAÇANA NORD

Tipus comptadors:	**TMF1 MULTIFUNCIÓ**	**Situació:**	**FAÇANA NORD**

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

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 fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

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: NATURAL	**Tipus de subministrament: CONTINU**
Situació clau general de l'edifici: SALA DE CALDERES	

Tipus comptadors: COMPANYIA	**Situació: FAÇANA NORD**

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 acompleixen 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 tapar 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 fuita 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 males 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 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:

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 d’aparells elevadors

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

Els aparells elevadors s’utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de 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 dels aparells elevadors, 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'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l’edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n’hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l’empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d’empreses de manteniment tenen servei d’urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d’efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L’aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, 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 especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

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:**
EXTINTORS PP	**REPARTITS**
LLUMS EMERGÈNCIA	**REPARTITS**

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 (polsadors 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:**
ESTRACTORS	**FAÇANES SERVEIS**
CAMPANA CUINA	**BAR**
EXTRACTOR	**LLAR DE FOC**

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.

1.11.17 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	18,64 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	18,64 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	18,64 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	18,64 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	18,95 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	18,64 €
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	18,64 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	18,21 €
A012B000	h	Oficial 1a estucador	17,89 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	18,64 €
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	18,11 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	18,94 €
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	19,26 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	19,26 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	19,26 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	19,26 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	17,89 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	21,53 €
A012R000	h	Oficial 1a marbrista	18,64 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	16,54 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	16,54 €
A0135000	h	Ajudant soldador	16,61 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	16,54 €
A013A000	h	Ajudant fuster	16,00 €
A013B000	h	Ajudant estucador	15,88 €
A013D000	h	Ajudant pintor	16,54 €
A013G000	h	Ajudant calefactor	16,52 €
A013H000	h	Ajudant electricista	16,52 €
A013J000	h	Ajudant lampista	16,52 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A013M000	h	Ajudant muntador	16,54 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	19,11 €
A0140000	h	Manobre	15,58 €
A0149000	h	Manobre guixaire	15,58 €
A0150000	h	Manobre especialista	16,12 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	17,89 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	14,94 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,26 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	56,84 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	68,94 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	65,93 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	40,00 €
C1315010	h	Retroexcavadora petita	32,90 €
C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	38,36 €
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	35,36 €
C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	31,22 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	9,82 €
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	5,91 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	25,06 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	29,87 €
C1503000	h	Camió grua	35,70 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	125,40 €
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,38 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,42 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,30 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	4,26 €
C2005000	h	Regle vibratori	3,92 €
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	2,98 €
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,50 €
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	3,35 €
CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	36,47 €
CRE23000	h	Motoserra	2,49 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B001001	ut	Consola de sostre horitzontal, model FXHQ-100-MVE de Daikin.	1.440,00 €
B0010010	u	Unitat exterior, model RXYQ20 de DAIKIN de Daikin.	12.000,00 €
B0010020	u	Consola de sostre horitzontal model FXHQ6-3-MVE de DAIKIN o equivalent, amb una capacitat calorífica de 7,1 kw.	1.360,00 €
B0010030	u	Accessoris de maniobra compost per 4 controls remots model BRC1D52, 2 juntes Refnet, model DHRQ22M20T7, 1 junta Refnet, model KHRQ22M29T7, i 2 juntes Refnet, model HKRQ22M64T7.	678,96 €
B0010040	u	Instal·lació VRV, amb tubs de coure entre unitats, desaigües, cable smaniobra entre unitats carregues de gas suports, i posada en funcionament	864,00 €
B0111000	m3	Aigua	1,00 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	15,34 €
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	14,40 €
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	14,80 €
B0332A01	M3	Sorra	9,09 €
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	13,20 €
B033S500	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	6,30 €
B033SJ00	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm	10,23 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	82,64 €
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	73,60 €
B0521150	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	0,10 €
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,08 €
B0532310	kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	0,08 €
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,24 €
B05A2202	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,82 €
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,66 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	47,97 €
B064300J	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I	48,58 €
B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	53,13 €
B065960A	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	53,42 €
B065960B	m3	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	50,72 €
B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	50,72 €
B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	44,70 €
B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20	45,26 €
B06QE76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	81,06 €
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,25 €
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	24,38 €
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,25 €
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,56 €
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,93 €
B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,49 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,87 €
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,79 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0A31000	kg	Clau acer	0,92 €
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,44 €
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	1,70 €
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,12 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,12 €
B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,72 €
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	3,17 €
B0A71C01	U	Material necessari per a realització d'escomesa d'abastament d'aigua desde línia general fins a comptadors.	120,00 €
B0A71F00	u	Abraçadora metàl.lica, de 37 mm de diàmetre interior	0,36 €
B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,06 €
B0A72N00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	1,42 €
B0A72P00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	1,59 €
B0A72R00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 160 mm de diàmetre interior	1,97 €
B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,22 €
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,22 €
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,34 €
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,47 €
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,70 €
B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,00 €
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,28 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,47 €
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,50 €
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	3,74 €
B0CH63G0	m2	Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 18 i 19 cm4 i una massa superficial entre 4 i 5 kg/m2, acabat perforat amb un coeficient de perforació del 30% de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	7,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CH7580	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 14 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782	6,81 €
B0CH7920	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 30 i 60 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782	6,76 €
B0CH7D80	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 15 i 25 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782	6,86 €
B0CH85F0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 16 i 17 cm4 i una massa superficial entre 9 i 10 kg/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	9,71 €
B0CHS76K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	3,10 €
B0CJ9CEA	m2	Safata perfilada de planxa d'alumini anoditzat, de 65 mm d'alçària, 40 cm d'amplària i 1 mm de gruix, de directriu corba cònica i acabat amb relleu, segons UNE-EN 14782	117,71 €
B0CZ85A0	m2	Elements auxiliars i de fixació per a safata perfilada d'alumini anoditzat de 65 mm d'alçària	3,28 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	169,43 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	6,85 €
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	16,43 €
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,95 €
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	0,97 €
B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	5,83 €
B0D81280	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	0,81 €
B0DBT300	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0DF2318	m2	Motlle circular de lamel·les metàl·liques, per a encofrar pilars de diàmetre 40 cm i fins a 5 m d'alçària, per a 50 usos	1,78 €
B0DG2112	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,76 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,10 €
B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,06 €
B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,18 €
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,10 €
B0DZU010	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a taulers fenòlics	0,34 €
B0DZV055	u	Element de suport de barana per a fixar a puntal metàl·lic, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15 €
B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,01 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,16 €
B0F855A0	u	Supermaó de 500x250x100 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30 €
B0F86570	u	Supermaó de 600x250x70 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,33 €
B0F86760	u	Supermaó de 600x400x60 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,61 €
B0FA1H70	u	Totxana de 240x115x70 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,08 €
B0FGA172	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	13,76 €
B0FGB172	m2	Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	12,34 €
B0FH3173	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	7,88 €
B0FH7183	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	9,84 €
B0FHA172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	17,69 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	4,73 €
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	4,78 €
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	6,52 €
B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	12,01 €
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,55 €
B1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	8,90 €
B1510009	u	Suport metàl·lic tipus mènsula de 2,5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a 15 usos, per a seguretat i salut	16,60 €
B1510011	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut	2,35 €
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,02 €
B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	66,31 €
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,41 €
B1530005	u	Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,02 €
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0,02 €
B15B0003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	187,74 €
B15B0005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra	436,17 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,63 €
B15ZG001	u	Ganxo metàl·lic amb forma de S, per a seguretat i salut	0,01 €
B1Z0B121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 , per a seguretat i salut	1,01 €
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	2,82 €
B1Z0D5A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	6,85 €
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,10 €
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,65 €
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,10 €
B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,82 €
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,76 €
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	36,00 €
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	68,00 €
B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,67 €
B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat.	0,74 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,86 €
B44Z5C1A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, amb connectors, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat	0,83 €
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,94 €
B4D93JF7	u	Cassetó per a sostre nervat de morter lleuger de ciment de 70x23 cm i 25 cm d'alçària	1,06 €
B5ZH26D0	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa d'acer galvanitzada de gruix 0,6 mm, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim	5,25 €
B5ZH2AD0	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa d'acer galvanitzat prelacat de gruix 0,6 mm, de 70 cm de desenvolupament, com a màxim	17,06 €
B5ZHA6D0	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	2,70 €
B5ZHAAD0	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de d'acer galvanitzada prelacada de 0,6 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	2,70 €
B5ZJ1150	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat de gruix 0,5 mm, de diàmetre 125 mm i 25 cm de desenvolupament, com a màxim	3,62 €
B5ZJA150	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix, de D 125 mm i 25 cm de desenvolupament	2,13 €
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,21 €
B61575A0	u	Peça ceràmica de gran format de 700x500x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,26 €
B61C4AC0	u	Vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 2 cares amb acabat superficial llis, amb vores per a junts < 10 mm	6,45 €
B64Z1112	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	64,21 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B64Z1512	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	197,12 €
B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	86,07 €
B66AB00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	65,96 €
B66ZA000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	29,90 €
B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	13,02 €
B7119080	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	5,72 €
B71620NM	m2	Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15/M -NA sense armadura amb autoprotecció metàl·lica	4,16 €
B7B11190	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2	0,56 €
B7C100AE	m3	Escuma formada per poliuretà de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	108,00 €
B7C295A0	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície rugosa i amb cantell recte	4,86 €
B7C2B430	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1,176 i 1,081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat	4,30 €
B7C2D330	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 30 mm de gruix i resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,88235 i 0,81081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat	3,12 €
B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,81 €
B7C91G10	m2	Feltre de llana de roca de 20 a 25 kg/m3 de 120 mm de gruix amb paper kraft	2,46 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C9GCP0	m2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 126 a 160 kg/m3 de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 2,308 m2.K/W	11,32 €
B7C9P840	m2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 36 a 40 kg/m3 de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,765 m2.K/W	3,49 €
B7C9YEM0	m2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 116 a 125 kg/m3 de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 2,703 m2.K/W	11,87 €
B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants de 60 mm de gruix com a màxim	0,20 €
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	11,89 €
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,41 €
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,93 €
B7J50090K8VP	dm3	Massilla elàstica monocomponent a base de poliuretà de mòdul mitjà, MASTERFLEX 474, de BASF-CC, ref. P06SI239 de la serie Massilles de poliuretà de BASF-CC	4,76 €
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,06 €
B7Z24000I5R7	kg	Emulsió asfàltica no iònica per a recobriment de murs, fonaments o com emulsió bituminosa per a la protecció de superfícies, formigons, etc, segons norma UNE 104-231, envàs de 25 kg, ref. 10860325 de la serie IMPRIMACIONS, EMULSIONS I ADHESIUS de TEXSA	1,44 €
B8111140	t	Morter de ciment ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons norma UNE-EN 998-1, de granulometria <= 1 mm, en sacs	29,26 €
B8111170	t	Morter de ciment ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons norma UNE-EN 998-1, de granulometria <= 1 mm, en sacs	29,95 €
B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,01 €
B842BN8K	m2	Placa de fibres minerals aglomerades en humit per a cel ras, amb vel acústic a la cara vista i acabat superficial llis, amb cantell recte (A) segons UNE-EN 13964, de 1200x600 mm i 18 a 21 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,9 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0	12,60 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8431252	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) , segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	19,56 €
B8431254	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat (E) , segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	13,62 €
B8442500	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 9,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 1200x600 mm i vora recte (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	6,07 €
B8444500	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 1200x600 mm i vora recte (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	5,64 €
B84Z4520	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,44 €
B84ZD520	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,56 €
B84ZE520	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,56 €
B8816232	kg	Morter de ciment monocapa (OC), per a acabat raspat, de designació CSIII W2, segons la norma UNE-EN 998-1	0,18 €
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	8,30 €
B89ZH000	kg	Esmalt ignífug	6,49 €
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	2,70 €
B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	3,90 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B89ZT000	kg	Pintura intumescent	7,71 €
B8KA6M62	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	9,70 €
B8KA7K60	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 160 i 200 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	4,70 €
B8KA7M60	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	7,75 €
B8LAH590	m	Llinda d'alumini anoditzat i lacat de 260 mm d'amplària i 2,5 mm de gruix, de color estàndard, amb nervis rigiditzadors, trencaaigües i elements de fixació	27,94 €
B8ZA1000	kg	Segelladora	3,40 €
B8ZA5000	kg	Imprimació ignífuga	4,89 €
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	8,79 €
B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	9,39 €
B9U331A0	m	Sòcol de rajola gres extruït sense esmaltar ni polir, de 10 cm d'alçària	3,35 €
B9U381C0	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 9 cm d'alçària	5,76 €
BABG3762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	111,94 €
BABG7762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	118,51 €
BABG9762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	125,10 €
BABGA5B2	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 95x210 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes i bastiment, pany de cop i clau, acabat per a pintar	154,42 €
BABGMA62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents i dues tarjes fixes, per a un buit d'obra de 480x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	720,00 €
BABGPA62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 210,200 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	194,24 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BABGPA68	u	Tancament fix d'acer galvanitzat en perfils laminats de tres fulles fixes, per a un buit d'obra de 480x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, finestra de 40x20, pany de cop, acabat esmaltat	**520,00 €**
BACC0010	u	Accessoris necessaris per el correcte funcionament del filtre amb by pass	**35,00 €**
BADP0010	u	Adaptació d'acumuladors previtos, per a les prescripcions aportades per Dipsalut	**450,00 €**
BAF13784	m2	Finestra d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**129,09 €**
BAF13884	m2	Finestra d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulles batents, per a un buit d'obra de 3,25 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**125,10 €**
BAF14484	m2	Finestra d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**178,74 €**
BAF1C484	m2	Fulla fixa d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**69,12 €**
BAF21174	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 0,25 a 0,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**130,18 €**

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF21374	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,04 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**110,15 €**
BAF21474	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**106,15 €**
BAF21574	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**103,14 €**
BAF2C474	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**68,42 €**
BAF3448C	m2	Finestra d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**226,00 €**
BAF4377C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**161,58 €**
BAFA560C	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra de 5,25 a 6,24 m2, elaborada amb perfils de preu alt	**133,97 €**

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAFA6604	m2	Porta d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra de 5,25 a 6,24 m2, elaborada amb perfils de preu mitjà	90,49 €
BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	2,83 €
BAQEB176	u	P6 Porta block de dues fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 215 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	289,04 €
BAQEB186	u	P5 Porta block de fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	197,09 €
BAQEB1N6	u	P7 Porta block de fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	172,20 €
BASA61L2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu alt	143,08 €
BASA61LB	u	Porta d'una fulla batent per a una llum de 100x275 cm, preu alt amb tanca antipànic	175,27 €
BASA61N2	u	Porta metàl·lica, d'una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	136,01 €
BASA61P2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu alt	141,99 €
BASA62RB	u	Porta metàl·lica, de dues fulles batents per a una llum de 210x200 cm, preu alt	260,53 €
BASA72T2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 200x200 cm, preu alt	457,25 €
BASA81N1	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu superior	253,23 €
BASA81NA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	310,21 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BASA82R2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu alt	529,71 €
BAV7EK77	m2	Persiana enrotllable d'alumini de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, de 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2	57,84 €
BAVZ0AP0	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 60 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre	183,53 €
BAW82JB2	u	Automatisme amb motor reductor i fre electromagnètic per a porta enrotllable, de 15 m2 de superfície màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb eix de 48 mm, politja de 200 mm i accessoris de muntatge, per a fixar a l'eix de la porta	360,00 €
BAWZ1202	u	Quadre elèctric de maniobres per a automatismes de tancaments, de plàstic, per a muntar superficialment	8,96 €
BAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular per a muntar a caixa	13,37 €
BAWZD001	u	Caixa per a pany elèctric per a encastar	5,32 €
BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	17,95 €
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	12,11 €
BAZGC370	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	27,08 €
BB1318A0	m	Barana d'acer galvanitzada amb muntants, de 80 a 100 cm d'alçària i vidre laminar 3+3	71,20 €
BB202020	u	Cuina de inducció amb quatre focs i forn incorporat connectat, i col·locada enrasada amb el taulell de cuina	480,00 €
BB321A00	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	60,00 €
BC1G4115	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat de baixa emissivitat amb lluna incolora de 3+3 amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3 amb 2 butiral transparent.	57,07 €
BC1G4125	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3 amb 1 butiral de color estàndard, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3 amb 2 butiral transparent	59,30 €
BC1GG701	m2	Vidre aïllant d'un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i lluna exterior incolor de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent, inclòs adehesius translucids de visualitazació de vidre.	66,26 €
BCAP0010	u	Sistema de control electrònic de la inst·lació de produccció i distribució de ACS.	625,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD13159B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,92 €
BD13199B	M	Tub de pvc de paret massissa, àrea d'aplicació b segons norma une-en 1329-1, de dn 160 mm i de llargària 5 m, per a encolar	3,80 €
BD13229B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	0,93 €
BD135A80	M	Tub de pvc per a clavegueró, de d 200 mm i de llargària 4 m, com a màxim	4,08 €
BD144A30	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	4,14 €
BD144W38	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada, de secció 80x80 cm i 0,6 mm de gruix	5,87 €
BD1Z3000	U	Brida per a tub penjat del sostre	3,33 €
BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	7,35 €
BD3Z2665	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	12,00 €
BD5FC174	m	Canal de material plàstic sifònica sense pendent, d'amplària de 100 a 200 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	29,70 €
BD7F4370	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	7,06 €
BD7F6370	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	8,24 €
BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	52,71 €
BDDZ9DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	69,27 €
BDKZ3170	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes	39,15 €
BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,60 €
BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	1,42 €
BDW44A30	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	6,55 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDW44W38	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de secció 80x80 cm i 0,6 mm de gruix	6,45 €
BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01 €
BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,02 €
BDY47A30	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	0,65 €
BDY47W3A	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de secció 80x80 cm i 0,6 mm de gruix	0,70 €
BE228NHA	u	Caldera de condensació de 108 a 118 kW de potència calorífica, de planxa d'alumini, per a calefacció i aigua calenta sanitària, de 3 bar de pressió, producció d'aigua calenta sanitària , per a gas natural, amb vàlvules, vas d'expansió i conjunt d'accessoris, mural, inclos evacuació de fums segons DF.	3.248,00 €
BE228NMA	u	Caldera de condensació de 158 a 170 kW de potència calorífica, de planxa d'alumini, per a calefacció i aigua calenta sanitària, de 6 bar de pressió, producció d'aigua calenta sanitària , per a gas natural, amb vàlvules, vas d'expansió i conjunt d'accessoris, de peu	6.800,00 €
BE38U000	u	Aeroescalfador per a aigua calenta, de 11,6 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1350 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, amb suports murals	298,28 €
BE38U001	u	Aeroescalfador per a aigua calenta, de 6,0 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1350 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, amb suports murals	240,00 €
BE38U003	u	Aeroescalfador per a aigua calenta, de 32,6 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 2800 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, amb suports murals	459,18 €
BE41GGHA	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 300 mm de diàmetre, amb adaptador	23,96 €
BE41GXCA	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer inoxidable, de 300 mm de diàmetre	46,81 €
BE41GXCL	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer inoxidable, de 800 mm de diàmetre	263,25 €
BE42C711	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable	22,96 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BE42CC11	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable	39,29 €
BE42CN20	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer inoxidable de 800 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	85,05 €
BE42QC21	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	10,73 €
BE42QN30	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 800 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	21,61 €
BE4DJ045	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, amb lamel·les, de 400 mm de costat	92,29 €
BE4DJN20	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, antirregolfant, de 800 mm de diàmetre	69,18 €
BE52Q230	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	11,81 €
BE732A00	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 2500 W de potència elèctrica	48,42 €
BEA13640	u	Captador solar pla de planxa de coure amb vidre trempat, orientació vertical, envoltant fibra de vidre i aïllament de llana de roca, amb una superfície activa de 2,00 a 2,25 m2, un rendiment màxim de 85 % i un coeficient de pèrdues <=4 W/m2°C	290,75 €
BEA13641	u	Captador solar pla de planxa de coure amb vidre trempat, orientació horitzontal, envoltant fibra de vidre i aïllament de llana de roca, amb una superfície activa de 2,00 a 2,25 m2, un rendiment màxim de 85 % i un coeficient de pèrdues <=4 W/m2°C	335,79 €
BEAZ3000	u	Suport per a captador solar pla amb coberta de vidre, amb una superfície activa de 2,00 a 2,25 m2, vertical	76,78 €
BEAZ3001	u	Suport per a captador solar pla amb coberta de vidre, amb una superfície activa de 2,00 a 2,25 m2, horitzontal	101,70 €
BED51114	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, per a sistemes de 2 tubs, de 10 a 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 2 a 3 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 230 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació	2.080,00 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEDA1132	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 3,2 a 3,6 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 30 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter	1.024,00 €
BEDA1162	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 3,7 a 6,1 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 45 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter	404,64 €
BEDA1172	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5 a 5,6 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 30 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter	1.128,00 €
BEDA1182	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 8,5 a 10,00 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 45 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter	1.256,00 €
BEDA11D2	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 10 a 11,5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 75 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter	1.552,00 €
BEDA11F2	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 8,5 a 10 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 65 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter	422,40 €
BEK91400	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	15,11 €
BEM32211	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per a encastar	44,22 €
BEM3291F	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 900 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	48,18 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEM37110	u	Extractor centrífug de teulada, de descàrrega vertical, apte per a extracció de fums en cas d'incendi (400° C-2 h), trifàsic per a 400 V o monofàsic per a 230 V de tensió, de 140 mm de diàmetre i 750 m3/h de cabal màxim d'aire	312,04 €
BEM37410	u	Extractor centrífug de teulada, de descàrrega vertical, apte per a extracció de fums en cas d'incendi (400° C-2 h), trifàsic per a 400 V o monofàsic per a 230 V de tensió, de 225 mm de diàmetre i 2000 m3/h de cabal màxim d'aire	449,12 €
BEMH4K20	u	Unitat de ventilació amb recuperador rotatiu entàlpic, cabal nominal de 4000 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandwich de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6	4.541,14 €
BEMHU250	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 2000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 1000 W de potència elèctrica total absorbida	3.464,40 €
BEP15260	u	Airejador d'admissió de 160 mm de diàmetre i 350 mm de llargària, d'acer galvanitzat, tapes interior i exterior amb acabat pintat, silenciador acústic d'escuma de resina de melamina, aïllament acústic de 58 dB i filtre antipolució classe G3, per a col·locar en tancaments de 300 a 350 mm de gruix	61,05 €
BEP31170	u	Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	45,86 €
BESDF122	u	Instal.laciió de sistema de climatitzacio VRVII, de baix consum, marca Daikin amb bomba de calor, amb tub de coure polit, aïllament armaflex, càrrega refrigerant R-410 A totalment ecològic i posta en marxa de la instal.lació	800,00 €
BEW46001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	5,67 €
BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	5,74 €
BEW4H000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 800 mm de diàmetre	15,85 €
BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	4,55 €
BF52B010	U	Subministre i muntatge de circulador i 4 electrovàvules. Inclús petit material per al correcte funcionament de la instal.lació	256,00 €
BF52B300	m	Tub de coure semidur de diàmetre variable i de gruix 1 mm	3,81 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFA18340	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,45 €
BFA1A340	m	Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,94 €
BFA1E340	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,86 €
BFA1F340	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	2,38 €
BFA1J340	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	3,90 €
BFB29400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,68 €
BFB2A400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,39 €
BFB44631	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2,2 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,51 €
BFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,62 €
BFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,12 €
BFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,46 €
BFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	2,39 €
BFB4ED51	m	Tub de polietilè reticulat de 50 mm de diàmetre nominal exterior i 4,6 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	3,62 €
BFB4GF51	m	Tub de polietilè reticulat de 63 mm de diàmetre nominal exterior i 5,8 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	5,83 €
BFQ33E6A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,99 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFQ33E7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,30 €
BFQ33E9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	7,25 €
BFQ33EBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	7,79 €
BFQ33ECA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	8,32 €
BFQ33EEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	10,29 €
BFQ33EGA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	10,83 €
BFQ37840	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub de diàmetre 1´´1/2, de 19 mm de gruix	5,53 €
BFQ7A8P0	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs, de 10 mm de gruix	0,74 €
BFW52BB0	u	Accessori per a tubs de coure semidur, de diàmetre variable, per a soldar per capil.laritat	1,82 €
BFWA1840	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	2,38 €
BFWA1A40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	7,01 €
BFWA1E40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	14,02 €
BFWA1F40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	23,30 €
BFWA1J40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	46,27 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	6,62 €
BFWB2A05	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	12,93 €
BFWB5305	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,25 €
BFWB5405	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,60 €
BFWB5505	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,38 €
BFWB5605	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	2,79 €
BFWB5705	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	4,33 €
BFWB5805	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	7,16 €
BFWB5905	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	10,66 €
BFY52BB0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure semidur, de diàmetre variable, per a soldar per capil.laritat	0,26 €
BFYA1840	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,13 €
BFYA1A40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,27 €
BFYA1E40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,46 €
BFYA1F40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,59 €
BFYA1J40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,97 €
BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,22 €
BFYB2A05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,34 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYB5305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,03 €
BFYB5405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,03 €
BFYB5505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,05 €
BFYB5605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,08 €
BFYB5705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,12 €
BFYB5805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,20 €
BFYB5905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,32 €
BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,27 €
BFYQ3784	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 1´´1/2, de 19 mm de gruix	0,78 €
BFYQ7A8P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 1´´1/2 de diàmetre, de 5 mm de gruix	0,14 €
BG143902	U	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl.lica, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	69,49 €
BG2214CA	U	Tub flexible extrafort de pvc i cablejat interior de seccions variables de coure amb protecció, inclús caixes de derivació	2,00 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,03 €
BG4114FH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,88 €
BG4114FJ	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 50 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20-317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	82,77 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG415A47	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	19,94 €
BG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	18,95 €
BG415A4B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	19,32 €
BG415A4D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	20,13 €
BG415A99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A o inferior d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	6,32 €
BG415A9C	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	6,60 €
BG415ACB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,04 €
BG41T49H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,11 €
BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	19,27 €
BG424294	U	Legalització de tota la instal.lació elèctrica de l'equipament	960,00 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG42429H	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	42,14 €
BG42429I	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	60,00 €
BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	107,21 €
BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	90,66 €
BG42G2KK	U	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, temps de retart de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE_EN 61009-1, de 4,5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	77,08 €
BG42129HJ1JV	u	Interruptor diferencial de tensió nominal 230 V AC, d'intensitat nominal 40 A, intensitat diferencial nominal 30 mA, bipolar (2P), de 2 mòduls DIN, gama domèstica, grau de protecció IP 40, Simon 68, ref. 78240-62 de la serie Interruptors diferencials gama domèstica de SIMON	45,25 €
BG61CSH6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	12,45 €
BG621191	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, per a encastar	2,04 €
BG6211D1	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, per a encastar	3,92 €
BG621G91	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, per a encastar	2,14 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG621J91	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, per a encastar	4,14 €
BG621LCU	u	Interruptor temporitzat de tipus universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, amb tapa frontal, temporització de <= 15 min, preu superior, per a encastar	25,13 €
BG623G72	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	5,84 €
BG6251B2	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 10 A/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	2,15 €
BG631159	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu econòmic, per a encastar	2,16 €
BG631A51	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, per a encastar	1,98 €
BG631A55	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu econòmic, per a encastar	2,18 €
BG631EA1	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes, (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, per a encastar	3,38 €
BGD14210	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	6,34 €
BGESCOME	U	Escomesa i tramits de legalitzacio	1.440,00 €
BGW14000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	0,86 €
BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,24 €
BGW42000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,22 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,12 €
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,30 €
BH110240	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat sense difusor, per a 1 tub de fluorescència T26/G13 de 36 W, (1x36W), amb reactància electrònica	52,97 €
BH110C40	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat sense difusor, per a 2 tubs (monotub) de fluorescència T16/G5 de 54 W, 2 (1x54W), amb reactància electrònica	99,02 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH115520	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor reticulat metàl·lic, per a 2 tubs (monotub) de fluorescència T26/G13 de 36 W, 2 (1x36W), amb reactància ferromagnètica AF	71,15 €
BH117520	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de cubeta de plàstic, per a 2 tubs (monotub) de fluorescència T26/G13 de 36 W, 2 (1x36W), amb reactància ferromagnètica AF	65,33 €
BH117620	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de cubeta de plàstic, per a 2 tubs (monotub) de fluorescència T26/G13 de 58 W, 2 (1x58W), amb reactància ferromagnètica AF	74,16 €
BH117940	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat i difusor de cubeta de plàstic, per a 1 tub de fluorescència T16/G5 de 54 W, (1x54W), amb reactància electrònica	64,87 €
BH2LMKAC	u	Llum decratiu superficial tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR = 19 , eficàcia lluminosa de 60 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54	149,35 €
BH61RC9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	84,56 €
BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,41 €
BHB17350	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic per a 1 tub fluorescent de 58 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55	37,74 €
BHB17550	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic per a 2 tubs fluorescents de 36 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55	41,80 €
BHB17650	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic per a 2 tubs fluorescents de 58 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55	55,73 €
BHU8T2M0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T16/G5 de 54 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	5,42 €
BHU8T3D0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 36 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	4,52 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHU8T3Q0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 58 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	4,65 €
BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	0,42 €
BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	2,48 €
BIMP0010	u	Imprevistos a justificar	10.693,90 €
BINS0010	u	Instal·lació interior AFS i ACS, per a nous vestidors del camp de futbol de Fornells	3.600,00 €
BINS0020	u	Instal·lacions interior d'electricitat a nous vestidors del camp de futbol de Fornells	7.200,00 €
BINS0030	u	Instal·lacions de comunicació a nous vestidors del camp de futbol de Fornells	120,00 €
BINS0040	u	Instal·lacions de climatització i ventilació	2.400,00 €
BINS0090	u	Material necessari per el seu correcte funcionament, com tubs, valvuleria, vasos d'expansió, manometres, plaques intercanviadores, i el petit material necessari, de la sala caldera i plaques solars tèrmiques.	1.305,80 €
BJ13B813	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu mitjà	85,37 €
BJ14B11Q	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu mitjà	93,19 €
BJ16B213	u	Urinari mural de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà	86,88 €
BJ18LTAA	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	98,44 €
BJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	41,02 €
BJ1ZAB02	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	29,40 €
BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	14,94 €
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	6,24 €
BJ22U010	u	Aixeta automescladora temporitzada per a dutxa, mural, amb dues entrades de 3/4" i sortida de 3/4", totalment instal·lada, connectada i provada	119,34 €
BJ22U020	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, antirrobatori	19,55 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ2311EG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada, amb dues entrades de maniguets	37,64 €
BJ239131	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	30,99 €
BJ24814E	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada 1´´ i colze d'enllaç a l'alimentació mural	108,13 €
BJ26A135	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual encastat, per a encastar, amb aixeta de regulació i tub d'enllaç, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	45,03 €
BJ26E022	u	Mecanisme d'accionament manual per a urinari, acabat cromat	22,60 €
BJ285ABG	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, d' acer inoxidable preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	144,00 €
BJ285AFG	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, d'acer inoxidable preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades de maniguets	147,52 €
BJ2A8129	u	Fluxor per a abocador, mural, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada d'1"1/4	83,69 €
BJ2Z4137	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 1/2´´ i entrada de 1/2´´	12,14 €
BJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	4,27 €
BJ33A7PG	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	0,96 €
BJ3617NG	u	Desguàs recte per a urinari mural, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	0,90 €
BJ3817F7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,97 €
BJ3847F7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	3,26 €
BJ38B4SF	u	Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a aigüera, d'ABS, de 40 mm de diàmetre, flux d'aire 2,5 l/s, de designació AII segons norma UNE-EN 12380, per a connectar al ramal	22,49 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ38D7FG	u	Sifó registrable per a aigüera de dues piques, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar al ramal de PVC	10,03 €
BJ38E7FG	u	Sifó de botella per a aigüera de dues piques, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar al ramal de PVC	4,41 €
BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	48,29 €
BJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre	23,86 €
BJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	69,57 €
BJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	196,61 €
BJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	53,80 €
BJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	99,34 €
BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	200,65 €
BJAA5T10	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer negre i aïllament de poliuretà	1.062,69 €
BJAB1A40	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb cubeta d'acer negre i aïllament de poliuretà	1.168,24 €
BL115230	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 600 kg de carrega útil, 2 parades (3 m) i 1 m/s de velocitat	476,84 €
BL163840	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a muntacàrregues elèctric de 50 kg de càrrega útil, 8 parades (21 m) i 0,4 m/s de velocitat	1.078,73 €
BL615200	u	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics de passatgers adherència de 600 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	813,83 €
BL663400	u	Contrapès per a muntacàrregues elèctric adherència de 50 kg de càrrega ùtil i 0,4 m/s de velocitat	100,55 €
BL815200	u	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric de passatgers, adherència de 600 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	1.125,67 €
BLA31330	u	Porta d'accés de guillotina manual d'acer pintat de 80 cm d'amplària i 80 cm d'alçària	247,98 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BLA423F0	u	Porta d'accés corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària, 200 cm d'alçària	631,88 €
BLE15320	u	Grup tractor per a ascensor elèctric de 600 kg, 1 m/s de velocitat i sistema d'accionament de 2 velocitats	3.625,70 €
BLE63410	u	Grup tractor per a muntacàrregues elèctric de 50 kg de càrrega útil, 0,4 m/s de velocitat i sistema d'accionament d'1 velocitat	942,32 €
BLEGA060	u	Posada en funcionament de la caldera i legalització de la instal·lació de producció de ACS, mitjançant caldera i plaques solars.	1.160,00 €
BLEGALI00	u	Legalització de la intal.lació	800,00 €
BLH15512	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 600 kg de càrrega útil, 1 m/s de velocitat, de 2 velocitats, maniobra universal simple i 2 parades	3.281,90 €
BLH63418	u	Quadre i cable de maniobra per a muntacàrregues elèctric de 50 kg de càrrega útil, 0,4 m/s de velocitat, sistema d'accionament d'1 velocitat, maniobra universal simple i 8 parades	932,68 €
BLIM0010	u	Limitador de temperatura a les aixetes termostàtiques de les dutxes dels vestuaris.	15,00 €
BLL1N352	u	Bastidor, acabats de cabina de qualitat mitjana, porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a ascensor de 8 persones (600 kg) i 1 m/s de velocitat	3.108,18 €
BLL61034	u	Bastidor i acabats de cabina de qualitat normal, per a muntacàrregues elèctric d'adherència de 50 kg de càrrega útil i 0,4 m/s de velocitat	716,39 €
BLLA0010	u	Barbacoa per a sala polivalent de 200x90 cm, inlcos accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	4.000,00 €
BLN22210	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensors de minusvàlids amb 2 parades i maniobra universal simple	68,51 €
BLR11100	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat normal, per a ascensor amb maniobra universal simple	13,78 €
BLR12100	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor amb maniobra universal simple	15,38 €
BLT11140	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament d'1 velocitat, maniobra universal simple i 0,4 m/s de velocitat	38,58 €
BLT12190	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra universal simple i 1 m/s de velocitat	64,59 €
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	31,47 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	97,26 €
BMATBY00	u	Material necessari per la formació i col·locació de by pass per entrada controlada de clor a la xarxa durant els tractaments de neteja.	100,00 €
BMSB31P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,72 €
BMSB5HP0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	8,18 €
BMSB7KP0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	8,18 €
BMSBCDP0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,72 €
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,25 €
BN236A20	U	Hidrant de neteja de 30 mm de diàmetre muntat empotrat al parament vertical, amb tapa de proteccio	28,00 €
BNE1A300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,8 mm de diàmetre	165,36 €
BP112101	u	Dipols per a FM i TV (2 canals banda IV, 1 canal banda V), en pal de <= 4 m d'alçària i per a fixar a la paret	167,54 €
BP11AG20	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 18 dB, d'alumini i plàstic ASA	44,16 €
BP141211	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu econòmic, per a encastar	7,78 €
BP1ZSQ04	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	8,54 €
BP1ZYL00	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret el suport	1,84 €
BP272020	m	Cable per a transmissió de vídeo d'atenuació baixa	0,69 €
BP7381J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	7,31 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP7382J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	14,02 €
BPLAC0010	u	Subminsitre i col·locació de placa d'inducció de 3 focs, model PIL651R14E de Bosch o quivalent.	1.784,00 €
BQ11U010	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada	59,33 €
BQ512Q50	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 30 mm de gruix, preu econòmic, de 60 a 99 cm de llargària	66,30 €
BQ512Q80	m2	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 304 d' 1mm de gruix, polit esmarilat amb gra 150, de 60 cm d'ampària.	72,79 €
BQ5AU010	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	63,60 €
BQ5BU010	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 5 plecs	252,31 €
BQ710695	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes de DM polilaminat amb PVC, preu alt, amb tiradors i ferratges	111,38 €
BQ711552	m	Regleta de DM polilaminat amb PVC de 5 cm d'alçària, per a encolar	6,96 €
BQ7116D5	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 4 calaixos de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	161,24 €
BQ7119EE	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM polilaminat amb PVC, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	151,50 €
BQ7125A1	m	Sòcol de DM polilaminat amb PVC de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	9,82 €
BQ7128A1	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	13,02 €
BQ7129BE	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM polilaminat amb PVC, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	127,26 €
BQ7136A0	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal , preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	49,56 €
BQ811A01	u	Cuina de gas amb quatre focs i forn incorporat, tub per a connexió a xarxa de gas amb tub metàl·lic homologat per a col·locar enrasada amb el taulell de cuina	159,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ880002	u	Campana extractora d'acer inoxidable, de 90 x 90 cm, amb dos motors, interruptor lluminós de parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 W, xemeneia telescòpica	235,71 €
BQ8AU010	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electronic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC	114,98 €
BQ9CS110	u	Aigüera de 2 piques i 1 escorredor, de 180x70x85 cm, amb prestatge inferior i aixeta incorporada, amb plastró posterior de 10 cm i perfil salva aigües en tot el seu perímetre, sines de 50x50x30 cm, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	640,00 €
BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	94,79 €
BQZ1U001	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	7,84 €
BREMAT00	M	Remat de coberta amb planxa d'acer galvanitzat de 0.6 mm de gruix i 200 mm de desenvolupament	4,76 €
BREMAT01	M	Remat de coberta en L amb planxa d'acer galvanitzat de 0.6 mm de gruix i 140 mm de desenvolupament	2,68 €
BSAN0010	u	Instal·lació de recollida d'aigues negres i blanques dels nous vestidors fins a xarxa de sanejament pública.	3.200,00 €
BSCL0010	u	Escala formada amb perfils d'acer, segons detall Direcció facultativa, inclosos fonaments, estructura, i graons amb planxa amb relleu.	2.400,00 €
BSCOMTEL	U	Escomesa telefònica	320,00 €
BSEG0010	u	Seguretat i Salut a justificar	6.160,00 €
BSUP0010	u	Plaques bescanviadores exteriors.	650,00 €

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000					**58,08 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x	16,12000 =	14,50800		
					Subtotal...	14,50800	14,50800	
Maquinària:								
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,30000 =	1,03500		
					Subtotal...	1,03500	1,03500	
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,00000 =	0,18000		
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	14,40000 =	9,36000		
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	13,20000 =	20,46000		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	82,64000 =	12,39600		
					Subtotal...	42,39600	42,39600	
			DESPESES AUXILIARS		1,00%		0,14508	
			COST DIRECTE				58,08408	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				58,08408	
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000					**60,69 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	16,12000 =	16,12000		
					Subtotal...	16,12000	16,12000	
Maquinària:								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,42000 =	0,99400		
					Subtotal...	0,99400	0,99400	
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,00000 =	0,20000		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	15,34000 =	26,69160		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	82,64000 =	16,52800		
					Subtotal...	43,41960	43,41960	
			DESPESES AUXILIARS		1,00%		0,16120	
			COST DIRECTE				60,69480	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					60,69480
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000					**63,14 €**
			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	16,12000	=	16,12000	
					Subtotal...		16,12000	16,12000
Maquinària:								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,42000	=	0,99400	
					Subtotal...		0,99400	0,99400
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,00000	=	0,20000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	15,34000	=	25,00420	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	82,64000	=	20,66000	
					Subtotal...		45,86420	45,86420
			DESPESES AUXILIARS		1,00%			0,16120
			COST DIRECTE					63,13940
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					63,13940
D0701731	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000					**66,50 €**
			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	16,12000	=	16,12000	
					Subtotal...		16,12000	16,12000
Maquinària:								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,42000	=	0,99400	
					Subtotal...		0,99400	0,99400
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,00000	=	0,20000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,580	x	15,34000	=	24,23720	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,300	x	82,64000	=	24,79200	
					Subtotal...		49,22920	49,22920
			DESPESES AUXILIARS		1,00%			0,16120
			COST DIRECTE					66,50440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					66,50440

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000					**72,20 €**
			Unitats		Preu €	Parcial		Import
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	16,12000 =	16,12000		
					Subtotal...	16,12000		16,12000
Maquinària:								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,42000 =	0,99400		
					Subtotal...	0,99400		0,99400
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,00000 =	0,20000		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	15,34000 =	23,31680		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	82,64000 =	31,40320		
					Subtotal...	54,92000		54,92000
			DESPESES AUXILIARS				1,00%	0,16120
			COST DIRECTE					72,19520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					72,19520
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000					**87,52 €**
			Unitats		Preu €	Parcial		Import
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	16,12000 =	16,92600		
					Subtotal...	16,92600		16,92600
Maquinària:								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,42000 =	1,02950		
					Subtotal...	1,02950		1,02950
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,00000 =	0,20000		
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x	14,80000 =	22,64400		
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	0,200	x	73,60000 =	14,72000		
B0532310	kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	400,000	x	0,08000 =	32,00000		
					Subtotal...	69,56400		69,56400
			COST DIRECTE					87,51950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					87,51950

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D0714641	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000					**63,60 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	16,12000 =	16,12000		
					Subtotal...	16,12000	16,12000	
Maquinària:								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,42000 =	0,99400		
					Subtotal...	0,99400	0,99400	
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,00000 =	0,20000		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	15,34000 =	25,00420		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	82,64000 =	20,66000		
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500	x	0,93000 =	0,46500		
					Subtotal...	46,32920	46,32920	
			DESPESES AUXILIARS		1,00%		0,16120	
			COST DIRECTE				63,60440	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				63,60440	
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000					**0,68 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	18,64000 =	0,09320		
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	16,54000 =	0,08270		
					Subtotal...	0,17590	0,17590	
Materials:								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	0,87000 =	0,00887		
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,47000 =	0,49350		
					Subtotal...	0,50237	0,50237	
			DESPESES AUXILIARS		1,00%		0,00176	
			COST DIRECTE				0,68003	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,68003	
D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000					**0,71 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R	x	18,64000 =	0,09320	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R	x	16,54000 =	0,08270	
						Subtotal...	0,17590	0,17590
Materials:								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102		x	0,87000 =	0,00887	
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050		x	0,50000 =	0,52500	
						Subtotal...	0,53387	0,53387
						DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,00176
						COST DIRECTE		0,71153
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,71153

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	E2221422	M3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000					**5,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	15,58000 =	0,62320		
						Subtotal...	0,62320		0,62320
	Maquinària:								
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,150	/R x	32,90000 =	4,93500		
						Subtotal...	4,93500		4,93500
	Altres:								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	0,62333 =	0,00935		
						Subtotal...	0,00935		0,00935
				COST DIRECTE					5,56755
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,56755
	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000					**6,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x	40,00000 =	6,40000		
						Subtotal...	6,40000		6,40000
				COST DIRECTE					6,40000
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,40000
	E2422067	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000					**3,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	68,94000 =	0,48258		
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,110	/R x	29,87000 =	3,28570		
						Subtotal...	3,76828		3,76828
				COST DIRECTE					3,76828
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,76828

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	E4435112	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000					**1,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	18,95000 =	0,34110		
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	16,61000 =	0,16610		
						Subtotal...	0,50720		0,50720
	Maquinària:								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	2,50000 =	0,04500		
						Subtotal...	0,04500		0,04500
	Materials:								
	B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,67000 =	0,67000		
						Subtotal...	0,67000		0,67000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,01268
				COST DIRECTE					1,23488
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,23488
	E45A18G3	m3	Formigó per a sostre nervat unidireccional, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000					**73,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,246	/R x	18,64000 =	4,58544		
	A0140000	h	Manobre	0,984	/R x	15,58000 =	15,33072		
						Subtotal...	19,91616		19,91616
	Materials:								
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	50,72000 =	53,25600		
						Subtotal...	53,25600		53,25600
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,49790
				COST DIRECTE					73,67006
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					73,67006
	E4B94000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000					**1,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	18,64000 =	0,18640		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	16,54000 =	0,16540		
						Subtotal...	0,35180		0,35180
	Materials:								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	0,87000 =	0,00870		
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,71153 =	0,71153		
						Subtotal...	0,72023		0,72023
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00528
						COST DIRECTE			1,07731
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,07731
	E4D3D525	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 5 m	Rend.: 1,000					**36,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,900	/R x	18,64000 =	16,77600		
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,900	/R x	16,54000 =	14,88600		
						Subtotal...	31,66200		31,66200
	Materials:								
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	0,79000 =	0,15800		
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	0,92000 =	0,13809		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,34000 =	0,40766		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0029	x	169,43000 =	0,49135		
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0302	x	16,43000 =	0,49619		
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	1,95000 =	2,24250		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,10000 =	0,16800		
						Subtotal...	4,10179		4,10179
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,79155
						COST DIRECTE			36,55534
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,55534
	E4D93JF7	m2	Alleugeridor per a sostre nervat amb cassetons de morter lleuger de ciment de 70x23 cm i 25 cm d'alçària	Rend.: 1,000					**7,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,010	/R x	18,64000 =	0,18640		
	A0140000	h	Manobre	0,035	/R x	15,58000 =	0,54530		
						Subtotal...	0,73170		0,73170
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B4D93JF7	u	Cassetó per a sostre nervat de morter lleuger de ciment de 70x23 cm i 25 cm d'alçària	6,825	x	1,06000 =	7,23450	
						Subtotal...	7,23450	7,23450
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,01098
				COST DIRECTE				7,97718
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,97718
	E4DA1DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	Rend.: 1,000				**18,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	18,64000 =	8,38800	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	16,54000 =	5,78900	
						Subtotal...	14,17700	14,17700
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	0,92000 =	0,09264	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994	x	0,34000 =	0,16980	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	169,43000 =	0,32192	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	6,85000 =	0,10344	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	0,97000 =	1,11502	
	B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,0993	x	2,06000 =	2,26456	
						Subtotal...	4,06738	4,06738
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,35443
				COST DIRECTE				18,59880
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,59880
	E4DCAD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000				**47,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,100	/R x	18,64000 =	20,50400	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,000	/R x	16,54000 =	16,54000	
						Subtotal...	37,04400	37,04400
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	0,92000 =	0,09264	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,34000 =	0,44132	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	169,43000 =	0,64383	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	6,85000 =	0,10344	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	0,97000 =	1,06700	
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	5,83000 =	6,70450	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,060	x	2,10000 =	0,12600	
						Subtotal...	9,17873	9,17873
				DESPESES AUXILIARS		2,50%		0,92610
				COST DIRECTE				47,14883
				DESPESES INDIRECTES		0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,14883
	E54633BA	m2	Coberta sandwich ´´in situ´´ amb pendent superior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 30 i 60 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782, la superior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 30 i 60 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782, i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**42,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	18,64000 =	8,38800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	16,54000 =	2,48100	
						Subtotal...	10,86900	10,86900
	Materials:							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	16,500	x	0,12000 =	1,98000	
	B0CH7920	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 30 i 60 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782	2,200	x	6,76000 =	14,87200	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	3,000	x	0,94000 =	2,82000	
	B7C9GCP0	m2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 126 a 160 kg/m3 de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 2,308 m2.K/W	1,000	x	11,32000 =	11,32000	
						Subtotal...	30,99200	30,99200
				DESPESES AUXILIARS		2,50%		0,27173
				COST DIRECTE				42,13272
				DESPESES INDIRECTES		0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					42,13272
	E54710E0	m2	Coberta amb safata perfilada de planxa d'alumini anoditzat, de 65 mm d'alçària, 40 cm d'amplària i 1 mm de gruix, de directriu corba cònica i acabat amb relleu, segons UNE-EN 14782, perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 16 i 17 cm4 i una massa superficial entre 9 i 10 kg/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15/M -NA sense armadura amb autoprotecció metàl·lica, placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 116 a 125 kg/m3 de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 2,703 m2.K/W, feltre de llana de roca de 20 a 25 kg/m3 de 120 mm de gruix amb paper kraft, incloent elements auxiliars i de fixació, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**173,19 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R	x	19,26000 =	15,40800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,267	/R	x	16,54000 =	4,41618	
							Subtotal...	19,82418	19,82418
	Materials:								
	B0CH85F0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 16 i 17 cm4 i una massa superficial entre 9 i 10 kg/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	1,020		x	9,71000 =	9,90420	
	B0CJ9CEA	m2	Safata perfilada de planxa d'alumini anoditzat, de 65 mm d'alçària, 40 cm d'amplària i 1 mm de gruix, de directriu corba cònica i acabat amb relleu, segons UNE-EN 14782	1,020		x	117,71000 =	120,06420	
	B0CZ85A0	m2	Elements auxiliars i de fixació per a safata perfilada d'alumini anoditzat de 65 mm d'alçària	1,000		x	3,28000 =	3,28000	
	B71620NM	m2	Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15/M -NA sense armadura amb autoprotecció metàl·lica	1,100		x	4,16000 =	4,57600	
	B7C91G10	m2	Feltre de llana de roca de 20 a 25 kg/m3 de 120 mm de gruix amb paper kraft	1,050		x	2,46000 =	2,58300	
	B7C9YEM0	m2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 116 a 125 kg/m3 de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 2,703 m2.K/W	1,050		x	11,87000 =	12,46350	
							Subtotal...	152,87090	152,87090
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,49560
				COST DIRECTE					173,19068
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					173,19068

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	E5ZJ115P	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix, de diàmetre 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	Rend.: 1,000					**23,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	18,64000 =	3,72800		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	18,64000 =	4,66000		
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	15,58000 =	2,33700		
						Subtotal...	10,72500		10,72500
	Materials:								
	B5ZJ1150	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat de gruix 0,5 mm, de diàmetre 125 mm i 25 cm de desenvolupament, com a màxim	1,2995	x	3,62000 =	4,70419		
	B5ZJA150	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix, de D 125 mm i 25 cm de desenvolupament	3,000	x	2,13000 =	6,39000		
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,500	x	0,21000 =	1,15500		
						Subtotal...	12,24919		12,24919
				DESPESES AUXILIARS		3,00%			0,32175
				COST DIRECTE					23,29594
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,29594
	E5ZJ26DP	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa de d'acer galvanitzada de 0,6 mm de gruix i 45 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	Rend.: 1,000					**28,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	18,64000 =	5,59200		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	18,64000 =	3,72800		
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	15,58000 =	2,33700		
						Subtotal...	11,65700		11,65700
	Materials:								
	B5ZH26D0	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa d'acer galvanitzada de gruix 0,6 mm, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim	1,2995	x	5,25000 =	6,82238		
	B5ZHA6D0	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	3,000	x	2,70000 =	8,10000		
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,500	x	0,21000 =	1,15500		
						Subtotal...	16,07738		16,07738
				DESPESES AUXILIARS		3,00%			0,34971
				COST DIRECTE					28,08409
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,08409
	E5ZJS76K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	Rend.: 1,000					**12,53 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	18,64000 =		5,59200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	16,54000 =		2,48100	
						Subtotal...		8,07300	8,07300
	Materials:								
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,12000 =		0,72000	
	B0CHS76K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	1,071	x	3,10000 =		3,32010	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	11,89000 =		0,29725	
						Subtotal...		4,33735	4,33735
				DESPESES AUXILIARS			1,50%		0,12110
				COST DIRECTE					12,53144
				DESPESES INDIRECTES			0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,53144
	E614ES1E	m2	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de supermaó de 500x250x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4	Rend.: 1,000					**10,79 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	18,64000 =		5,59200	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	15,58000 =		2,33700	
						Subtotal...		7,92900	7,92900
	Materials:								
	B0F855A0	u	Supermaó de 500x250x100 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,599	x	0,30000 =		2,27970	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	72,19520 =		0,38263	
						Subtotal...		2,66233	2,66233
				DESPESES AUXILIARS			2,50%		0,19823
				COST DIRECTE					10,78955
				DESPESES INDIRECTES			0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,78955

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	E614SN1N	m2	Envà recolzat de tancament de 6 cm de gruix, de supermaó de 600x400x60 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2	Rend.: 1,000					**13,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,380	/R x	18,64000 =	7,08320		
	A0140000	h	Manobre	0,190	/R x	15,58000 =	2,96020		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,043	/R x	16,12000 =	0,69316		
						Subtotal...	10,73656		10,73656
	Maquinària:								
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,048	/R x	1,38000 =	0,06624		
						Subtotal...	0,06624		0,06624
	Materials:								
	B0111000	m3	Aigua	0,0013	x	1,00000 =	0,00130		
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,008	x	24,38000 =	0,19504		
	B0F86760	u	Supermaó de 600x400x60 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,9576	x	0,61000 =	2,41414		
						Subtotal...	2,61048		2,61048
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,26841
				COST DIRECTE					13,68169
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,68169
	E614WRAK	m2	Paredó recolzat divisori de 7 cm de gruix, de totxana de 240x115x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000					**19,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,580	/R x	18,64000 =	10,81120		
	A0140000	h	Manobre	0,290	/R x	15,58000 =	4,51820		
						Subtotal...	15,32940		15,32940
	Materials:								
	B0FA1H70	u	Totxana de 240x115x70 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	32,997	x	0,08000 =	2,63976		
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,016	x	87,51950 =	1,40031		
						Subtotal...	4,04007		4,04007

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,38324
				COST DIRECTE					19,75270
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					19,75270
	E6150B1A	m2	Envà de gruix 100 mm de peça ceràmica de gran format de 700x500x100 mm, per a revestir, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter ciment 1:8	Rend.: 1,000					**7,95 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	18,64000	=	2,79600	
	A0140000	h	Manobre	0,075	/R x	15,58000	=	1,16850	
						Subtotal...		3,96450	3,96450
	Materials:								
	B61575A0	u	Peça ceràmica de gran format de 700x500x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,907	x	1,26000	=	3,66282	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0044	x	60,69480	=	0,26706	
						Subtotal...		3,92988	3,92988
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,05947
				COST DIRECTE					7,95385
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,95385
	E66AA800	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 260 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	Rend.: 1,000					**504,72 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	18,64000	=	8,38800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,450	/R x	16,54000	=	7,44300	
						Subtotal...		15,83100	15,83100
	Materials:								
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	5,330	x	86,07000	=	458,75310	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B66ZA000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	29,90000 =	29,90000		
						Subtotal...	488,65310		488,65310
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,23747
				COST DIRECTE					504,72157
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					504,72157
	E66AD010	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 80 cm de llargària i de 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	Rend.: 1,000					**122,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	18,64000 =	1,86400		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	16,54000 =	1,65400		
						Subtotal...	3,51800		3,51800
	Materials:								
	B66AB00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	1,600	x	65,96000 =	105,53600		
	B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x	13,02000 =	13,02000		
						Subtotal...	118,55600		118,55600
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,05277
				COST DIRECTE					122,12677
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					122,12677
	E7C295A1	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície rugosa i amb cantell recte, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000					**6,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	18,64000 =	1,11840		
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	15,58000 =	0,46740		
						Subtotal...	1,58580		1,58580
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C295A0	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície rugosa i amb cantell recte	1,050	x 4,86000 =	5,10300		
					Subtotal...	5,10300		5,10300
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,02379
				COST DIRECTE				6,71259
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,71259
	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	Rend.: 1,000				**34,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770 /R	x 18,64000 =	14,35280		
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075 /R	x 16,54000 =	1,24050		
					Subtotal...	15,59330		15,59330
	Materials:							
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	2,1525	x 7,71000 =	16,59578		
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x 9,39000 =	1,59724		
					Subtotal...	18,19302		18,19302
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,23390
				COST DIRECTE				34,02022
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,02022
	E811B6N2	m2	Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat	Rend.: 1,000				**15,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,470 /R	x 18,64000 =	8,76080		
	A0140000	h	Manobre	0,240 /R	x 15,58000 =	3,73920		
					Subtotal...	12,50000		12,50000
	Maquinària:							
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,470 /R	x 3,35000 =	1,57450		
					Subtotal...	1,57450		1,57450
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,0071	x 1,00000 =	0,00710		
	B8111170	t	Morter de ciment ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons norma UNE-EN 998-1, de granulometria <= 1 mm, en sacs	0,0221	x 29,95000 =	0,66190		
					Subtotal...	0,66900		0,66900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,31250
				COST DIRECTE					15,05600
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,05600
	E8431258	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat (E) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000					**28,29 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R	x 19,26000	=	6,16320	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,320	/R	x 16,54000	=	5,29280	
						Subtotal...		11,45600	11,45600
	Materials:								
	B8431254	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat (E) , segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	1,030		x 13,62000	=	14,02860	
	B84ZE520	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030		x 2,56000	=	2,63680	
						Subtotal...		16,66540	16,66540
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,17184
				COST DIRECTE					28,29324
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,29324
	E8442402	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 1200x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000					**16,16 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R	x 19,26000	=	3,85200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	16,54000 =	3,30800		
						Subtotal...	7,16000		7,16000
	Materials:								
	B8442500	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 9,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 1200x600 mm i vora recte (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	6,07000 =	6,25210		
	B84ZE520	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	2,56000 =	2,63680		
						Subtotal...	8,88890		8,88890
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10740
						COST DIRECTE			16,15630
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,15630
	E8442405	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 1200x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000					**16,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	19,26000 =	3,85200		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	16,54000 =	3,30800		
						Subtotal...	7,16000		7,16000
	Materials:								
	B8442500	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 9,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 1200x600 mm i vora recte (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	6,07000 =	6,25210		
	B84ZD520	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	2,56000 =	2,63680		
						Subtotal...	8,88890		8,88890

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,10740
				COST DIRECTE					16,15630
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,15630
	E8444405	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 1200x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000					**15,71 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R	x	19,26000 =	3,85200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R	x	16,54000 =	3,30800	
						Subtotal...		7,16000	7,16000
	Materials:								
	B8444500	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 1200x600 mm i vora recte (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	1,030		x	5,64000 =	5,80920	
	B84ZD520	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030		x	2,56000 =	2,63680	
						Subtotal...		8,44600	8,44600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,10740
				COST DIRECTE					15,71340
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,71340
	E8473HK3	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals aglomerades en humit amb vel acústic a la cara vista i de 1200x600 mm i 18 a 21 mm de gruix, acabat superficial llis, amb cantell recte, amb classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals tipus forma de T invertida de 24 mm de base cada 1,2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000					**22,88 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R	x	19,26000 =	3,85200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R	x	16,54000 =	3,30800	
						Subtotal...	7,16000	7,16000
	Materials:							
	B842BN8K	m2	Placa de fibres minerals aglomerades en humit per a cel ras, amb vel acústic a la cara vista i acabat superficial llis, amb cantell recte (A) segons UNE-EN 13964, de 1200x600 mm i 18 a 21 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,9 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0	1,030	x	12,60000 =	12,97800	
	B84ZE520	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	2,56000 =	2,63680	
						Subtotal...	15,61480	15,61480
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,10740
						COST DIRECTE		22,88220
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,88220
	E84DUG10	m2	Cel ras de planxa de perfil grecat, d'acer galvanitzt i lacat amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0.6 mm de gruix, acabat perforat amb un coeficient de perforació del 30% de, lacada en un color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, fixada a entramat de perfils d'acer galvanitzat de secció omega, de 75 a 85 mm d'amplada, col·locatas cada 1,2m, fixats directament al sostre	Rend.: 1,000				**23,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R	x	19,26000 =	7,70400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R	x	16,54000 =	3,30800	
						Subtotal...	11,01200	11,01200
	Materials:							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,12000 =	0,96000	
	B0CH63G0	m2	Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 18 i 19 cm4 i una massa superficial entre 4 i 5 kg/m2, acabat perforat amb un coeficient de perforació del 30% de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	1,050	x	7,35000 =	7,71750	
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,570	x	1,01000 =	3,60570	
						Subtotal...	12,28320	12,28320
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,16518
						COST DIRECTE		23,46038
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,46038
	E894ABJ0	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000					**16,46 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,610	/R	x	18,64000 =	11,37040	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,060	/R	x	16,54000 =	0,99240	
							Subtotal...	12,36280	12,36280
	Materials:								
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255		x	8,30000 =	2,11650	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204		x	8,79000 =	1,79316	
							Subtotal...	3,90966	3,90966
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,18544
				COST DIRECTE					16,45790
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,45790
	E894FCK0	m2	Pintat de pilar compost de perfils d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat	Rend.: 1,000					**17,07 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R	x	18,64000 =	13,04800	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,070	/R	x	16,54000 =	1,15780	
							Subtotal...	14,20580	14,20580
	Materials:								
	B89ZH000	kg	Esmalt ignífug	0,255		x	6,49000 =	1,65495	
	B8ZA5000	kg	Imprimació ignífuga	0,204		x	4,89000 =	0,99756	
							Subtotal...	2,65251	2,65251
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,21309
				COST DIRECTE					17,07140
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,07140
	E898D240	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat	Rend.: 1,000					**4,21 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R	x	18,64000 =	1,86400	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R	x	16,54000 =	0,16540	
							Subtotal...	2,02940	2,02940
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	0,5508	x	3,90000 =	2,14812		
						Subtotal...	2,14812		2,14812
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03044
						COST DIRECTE			4,20796
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,20796
	E8KA7M61	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 160 i 200 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**11,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,181	/R x	19,26000 =	3,48606		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	16,54000 =	1,48860		
						Subtotal...	4,97466		4,97466
	Materials:								
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x	1,70000 =	0,06732		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,1625	x	11,41000 =	1,85413		
	B8KA7K60	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 160 i 200 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	1,000	x	4,70000 =	4,70000		
						Subtotal...	6,62145		6,62145
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07462
						COST DIRECTE			11,67073
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,67073
	E8KA7P61	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**18,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,241	/R x	19,26000 =	4,64166		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	16,54000 =	1,98480		
						Subtotal...	6,62646		6,62646
	Materials:								
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x	1,70000 =	0,06732		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,3125	x	11,41000 =	3,56563		
	B8KA7M60	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	1,000	x	7,75000 =	7,75000		
						Subtotal...	11,38295		11,38295

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,09940
				COST DIRECTE					18,10881
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,10881
	E8LAH590	m	Llinda d'alumini anoditzat i lacat de 260 mm d'amplària i 2,5 mm de gruix, de color estàndard, amb nervis rigiditzadors, trencaaigües i elements de fixació, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**42,79 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	18,64000 =		9,32000	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	15,58000 =		3,89500	
						Subtotal...		13,21500	13,21500
	Materials:								
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	0,72000 =		1,44000	
	B8LAH590	m	Llinda d'alumini anoditzat i lacat de 260 mm d'amplària i 2,5 mm de gruix, de color estàndard, amb nervis rigiditzadors, trencaaigües i elements de fixació	1,000	x	27,94000 =		27,94000	
						Subtotal...		29,38000	29,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,19823
				COST DIRECTE					42,79323
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					42,79323
	E936N460	m2	Solera de 10 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat bomba	Rend.: 1,000					**15,31 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	18,64000 =		1,11840	
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	15,58000 =		1,86960	
						Subtotal...		2,98800	2,98800
	Maquinària:								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,060	/R x	125,40000 =		7,52400	
						Subtotal...		7,52400	7,52400
	Materials:								
	B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20	0,105	x	45,26000 =		4,75230	
						Subtotal...		4,75230	4,75230
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,04482
				COST DIRECTE					15,30912
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,30912
	E93AA3C0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	Rend.: 1,000					**5,36 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	18,64000 =		1,49120	
	A0140000	h	Manobre	0,110	/R x	15,58000 =		1,71380	
						Subtotal...		3,20500	3,20500
	Materials:								
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0347	x	60,69480 =		2,10611	
						Subtotal...		2,10611	2,10611
				DESPESES AUXILIARS			1,50%		0,04808
				COST DIRECTE					5,35919
				DESPESES INDIRECTES			0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,35919
	E9DB1433	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000					**27,97 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	18,64000 =		9,32000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	16,54000 =		3,30800	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	15,58000 =		0,46740	
						Subtotal...		13,09540	13,09540
	Materials:								
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,24000 =		0,34200	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,25000 =		1,75088	
	B0FGB172	m2	Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	12,34000 =		12,58680	
						Subtotal...		14,67968	14,67968
				DESPESES AUXILIARS			1,50%		0,19643
				COST DIRECTE					27,97151
				DESPESES INDIRECTES			0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,97151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	E9DC1K23	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000					**24,48 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	18,64000 =		8,38800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	16,54000 =		3,30800	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	15,58000 =		0,46740	
						Subtotal...		12,16340	12,16340
	Materials:								
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,24000 =		0,34200	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,25000 =		1,75088	
	B0FH7183	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	9,84000 =		10,03680	
						Subtotal...		12,12968	12,12968
				DESPESES AUXILIARS			1,50%		0,18245
				COST DIRECTE					24,47553
				DESPESES INDIRECTES			0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					24,47553
	E9DC1M33	m2	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, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000					**33,43 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	18,64000 =		9,32000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	16,54000 =		3,30800	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	15,58000 =		0,46740	
						Subtotal...		13,09540	13,09540
	Materials:								
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,24000 =		0,34200	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,25000 =		1,75088	
	B0FHA172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	17,69000 =		18,04380	
						Subtotal...		20,13668	20,13668
				DESPESES AUXILIARS			1,50%		0,19643
				COST DIRECTE					33,42851
				DESPESES INDIRECTES			0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					33,42851
	E9G3DC5A	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/20-60/IIa+E, de 20 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, acabat amb remolinat mecànic	Rend.: 1,000					**24,28 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,165	/R	x	18,64000 =	3,07560	
	A0140000	h	Manobre	0,242	/R	x	15,58000 =	3,77036	
							Subtotal...	6,84596	6,84596
	Maquinària:								
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,050	/R	x	4,26000 =	0,21300	
	C2005000	h	Regle vibratori	0,024	/R	x	3,92000 =	0,09408	
							Subtotal...	0,30708	0,30708
	Materials:								
	B06QE76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	0,210		x	81,06000 =	17,02260	
							Subtotal...	17,02260	17,02260
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,10269
				COST DIRECTE					24,27833
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					24,27833
	E9U381C1	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000					**8,26 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R	x	18,64000 =	1,86400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R	x	16,54000 =	0,33080	
							Subtotal...	2,19480	2,19480
	Materials:								
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001		x	0,24000 =	0,02402	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,525		x	0,25000 =	0,13125	
	B9U381C0	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 9 cm d'alçària	1,020		x	5,76000 =	5,87520	
							Subtotal...	6,03047	6,03047
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,03292
				COST DIRECTE					8,25819
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,25819
	E9U381CV	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000					**8,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	18,64000 =	1,86400		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	16,54000 =	0,33080		
						Subtotal...	2,19480		2,19480
	Materials:								
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001	x	0,66000 =	0,06607		
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,56000 =	0,29400		
	B9U381C0	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 9 cm d'alçària	1,020	x	5,76000 =	5,87520		
						Subtotal...	6,23527		6,23527
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,03292
				COST DIRECTE					8,46299
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,46299
	EABG3A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	Rend.: 1,000					**128,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	18,94000 =	4,73500		
						Subtotal...	4,73500		4,73500
	Materials:								
	BABG3762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1,000	x	111,94000 =	111,94000		
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	12,11000 =	12,11000		
						Subtotal...	124,05000		124,05000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,11838
				COST DIRECTE					128,90337
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					128,90337

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EABG7A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	Rend.: 1,000					**135,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	18,94000 =	4,73500		
						Subtotal...	4,73500		4,73500
	Materials:								
	BABG7762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1,000	x	118,51000 =	118,51000		
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	12,11000 =	12,11000		
						Subtotal...	130,62000		130,62000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,11838
				COST DIRECTE					135,47337
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					135,47337
	EABG9A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	Rend.: 1,000					**142,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	18,94000 =	4,73500		
						Subtotal...	4,73500		4,73500
	Materials:								
	BABG9762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1,000	x	125,10000 =	125,10000		
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	12,11000 =	12,11000		
						Subtotal...	137,21000		137,21000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,11838
				COST DIRECTE					142,06337
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					142,06337
	EABGA9B2	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 95x210 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes i bastiment, pany de cop i clau, acabat per a pintar, col·locada	Rend.: 1,000					**171,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	18,94000 =	4,73500		
						Subtotal...	4,73500		4,73500
	Materials:								
	BABGA5B2	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 95x210 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes i bastiment, pany de cop i clau, acabat per a pintar	1,000	x	154,42000 =	154,42000		
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	12,11000 =	12,11000		
						Subtotal...	166,53000		166,53000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,11838
						COST DIRECTE			171,38338
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			171,38338
	EABGM762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents i dues fixes, per a un buit d'obra de 480x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop,	Rend.: 1,000					**754,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	18,94000 =	7,57600		
						Subtotal...	7,57600		7,57600
	Materials:								
	BABGMA62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents i dues tarjes fixes, per a un buit d'obra de 480x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1,000	x	720,00000 =	720,00000		
	BAZGC370	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	27,08000 =	27,08000		
						Subtotal...	747,08000		747,08000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,18940
						COST DIRECTE			754,84540
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			754,84540
	EABGP762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 210x200 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	Rend.: 1,000					**229,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	18,94000 =	7,57600		
						Subtotal...	7,57600		7,57600
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BABGPA62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 210,200 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1,000	x	194,24000 =	194,24000		
	BAZGC370	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	27,08000 =	27,08000		
						Subtotal...	221,32000		221,32000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,18940
				COST DIRECTE					229,08540
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					229,08540
	EABGP768	u	Tancament fix d'acer galvanitzat en perfils laminats de tres fulles fixes, per a un buit d'obra de 480X215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, finestra de 40x20, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	Rend.: 1,000					**554,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	18,94000 =	7,57600		
						Subtotal...	7,57600		7,57600
	Materials:								
	BABGPA68	u	Tancament fix d'acer galvanitzat en perfils laminats de tres fulles fixes, per a un buit d'obra de 480x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, finestra de 40x20, pany de cop, acabat esmaltat	1,000	x	520,00000 =	520,00000		
	BAZGC370	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	27,08000 =	27,08000		
						Subtotal...	547,08000		547,08000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,18940
				COST DIRECTE					554,84540
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					554,84540
	EAF13G84	u	Finestra d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles oscil·lants, per a un buit d'obra aproximat de 240x60 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000					**336,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	19,26000 =	19,26000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	16,54000 =	66,16000		
						Subtotal...	85,42000		85,42000
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	11,89000 =	1,66460	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,430	x	11,41000 =	4,90630	
	BAF13784	m2	Finestra d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,880	x	129,09000 =	242,68920	
						Subtotal...	249,26010	249,26010
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,13550
						COST DIRECTE		336,81560
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		336,81560
	EAF13H84	u	Finestra d'alumini lacat color estandard amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles oscil·lants, per a un buit d'obra aproximat de 300x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000				**501,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	19,26000 =	15,40800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	16,54000 =	3,30800	
						Subtotal...	18,71600	18,71600
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,160	x	11,89000 =	1,90240	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,470	x	11,41000 =	5,36270	
	BAF13884	m2	Finestra d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulles batents, per a un buit d'obra de 3,25 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,800	x	125,10000 =	475,38000	
						Subtotal...	482,64510	482,64510
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,46790
						COST DIRECTE		501,82900
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					501,82900
	EAF14784	u	Finestra d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 100x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000					**236,82 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	19,26000 =		7,70400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	16,54000 =		1,65400	
						Subtotal...		9,35800	9,35800
	Materials:								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	11,89000 =		0,95120	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,250	x	11,41000 =		2,85250	
	BAF14484	m2	Finestra d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,250	x	178,74000 =		223,42500	
						Subtotal...		227,22870	227,22870
				DESPESES AUXILIARS			2,50%		0,23395
				COST DIRECTE					236,82065
				DESPESES INDIRECTES			0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					236,82065
	EAF1CE84	u	Fulla fixa d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 480x240 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	Rend.: 1,000					**827,21 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	19,26000 =		15,40800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	16,54000 =		2,97720	
						Subtotal...		18,38520	18,38520
	Materials:								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	11,89000 =		1,66460	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,430	x	11,41000 =	4,90630	
	BAF1C484	m2	Fulla fixa d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	11,600	x	69,12000 =	801,79200	
						Subtotal...	808,36290	808,36290
				DESPESES AUXILIARS		2,50%		0,45963
				COST DIRECTE				827,20773
				DESPESES INDIRECTES		0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				827,20773
	EAF3488C	u	Finestra d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 100x60 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000				**168,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	19,26000 =	11,55600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	16,54000 =	2,48100	
						Subtotal...	14,03700	14,03700
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	11,89000 =	1,18900	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x	11,41000 =	3,30890	
	BAF3448C	m2	Finestra d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,660	x	226,00000 =	149,16000	
						Subtotal...	153,65790	153,65790
				DESPESES AUXILIARS		2,50%		0,35093
				COST DIRECTE				168,04582
				DESPESES INDIRECTES		0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				168,04582

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EAF43F7CK8VP	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 210x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Article: ref. P06SI239 de la serie Massilles de poliuretà de BASF-CC	Rend.: 1,000					**531,87 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R	x	19,26000 =	15,40800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R	x	16,54000 =	3,30800	
							Subtotal...	18,71600	18,71600
	Materials:								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140		x	11,89000 =	1,66460	
	B7J50090K8VP	dm3	Massilla elàstica monocomponent a base de poliuretà de mòdul mitjà, MASTERFLEX 474, de BASF-CC, ref. P06SI239 de la serie Massilles de poliuretà de BASF-CC	0,430		x	4,76000 =	2,04680	
	BAF4377C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,150		x	161,58000 =	508,97700	
							Subtotal...	512,68840	512,68840
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,46790
				COST DIRECTE					531,87230
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					531,87230
	EAFA6J04	u	Porta d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, dues fixes laterals, per a un buit d'obra aproximat de 480x240 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà	Rend.: 1,000					**1.080,78 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,050	/R	x	19,26000 =	20,22300	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R	x	16,54000 =	3,47340	
							Subtotal...	23,69640	23,69640
	Materials:								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150		x	11,89000 =	1,78350	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,440		x	11,41000 =	5,02040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAFA6604	m2	Porta d'alumini lacat estandard amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra de 5,25 a 6,24 m2, elaborada amb perfils de preu mitjà	11,600	x	90,49000 =	1.049,68400		
						Subtotal...	1.056,48790		1.056,48790
					DESPESES AUXILIARS	2,50%			0,59241
					COST DIRECTE				1.080,77671
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.080,77671
	EASA61P2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, col·locada	Rend.: 1,000					**146,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	18,94000 =	4,73500		
						Subtotal...	4,73500		4,73500
	Materials:								
	BASA61P2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu alt	1,000	x	141,99000 =	141,99000		
						Subtotal...	141,99000		141,99000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%			0,11838
					COST DIRECTE				146,84337
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				146,84337
	EASA72T2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x200 cm, preu alt, col·locada	Rend.: 1,000					**465,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	18,94000 =	7,57600		
						Subtotal...	7,57600		7,57600
	Materials:								
	BASA72T2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 200x200 cm, preu alt	1,000	x	457,25000 =	457,25000		
						Subtotal...	457,25000		457,25000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%			0,18940
					COST DIRECTE				465,01540
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				465,01540

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EASA81N1	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior, perns regulables, pany de cop, clau mestrejada i pom, acabat lacat, col·locada	Rend.: 1,000					**258,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	18,94000 =	4,73500		
						Subtotal...	4,73500		4,73500
	Materials:								
	BASA81N1	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu superior	1,000	x	253,23000 =	253,23000		
						Subtotal...	253,23000		253,23000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,11838
				COST DIRECTE					258,08338
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					258,08338
	EASA81NA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, perns regulables, pany de cop, clau mestrejada i pom, col·locada	Rend.: 1,000					**315,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	18,94000 =	4,73500		
						Subtotal...	4,73500		4,73500
	Materials:								
	BASA81NA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,000	x	310,21000 =	310,21000		
						Subtotal...	310,21000		310,21000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,11838
				COST DIRECTE					315,06337
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					315,06337
	EASA82R2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt,perns regulables, pany de cop, clau mestrejada i pom col·locada	Rend.: 1,000					**537,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	18,94000 =	7,57600		
						Subtotal...	7,57600		7,57600
	Materials:								
	BASA82R2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu alt	1,000	x	529,71000 =	529,71000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	529,71000		529,71000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%			0,18940
					COST DIRECTE				537,47540
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				537,47540
	EASYB0U1	m2	Col·locació de porta tallafocs de fulles corredisses de <= 3 m2 de superfície per fulla amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6		Rend.: 1,000				**16,46 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	18,64000 =		11,18400	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	15,58000 =		4,67400	
						Subtotal...		15,85800	15,85800
	Materials:								
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0032	x	63,13940 =		0,20205	
						Subtotal...		0,20205	0,20205
					DESPESES AUXILIARS	2,50%			0,39645
					COST DIRECTE				16,45650
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,45650
	EAVZ0AP0	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 60 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat		Rend.: 1,000				**191,43 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	19,26000 =		7,70400	
						Subtotal...		7,70400	7,70400
	Materials:								
	BAVZ0AP0	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 60 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre	1,000	x	183,53000 =		183,53000	
						Subtotal...		183,53000	183,53000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%			0,19260
					COST DIRECTE				191,42660
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				191,42660
	EB32U050	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4		Rend.: 1,000				**72,36 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R	x 18,64000 =	5,59200		
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R	x 15,58000 =	6,23200		
						Subtotal...	11,82400		11,82400
	Materials:								
	BB321A00	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	1,000		x 60,00000 =	60,00000		
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005		x 72,19520 =	0,36098		
						Subtotal...	60,36098		60,36098
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,17736
						COST DIRECTE			72,36234
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,36234
	EC1GG125	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3 amb 1 butiral de color estàndard, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3 amb 2 butiral transparent, col·locat	Rend.: 1,000					**70,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R	x 18,11000 =	10,86600		
						Subtotal...	10,86600		10,86600
	Materials:								
	BC1G4125	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3 amb 1 butiral de color estàndard, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3 amb 2 butiral transparent	1,000		x 59,30000 =	59,30000		
						Subtotal...	59,30000		59,30000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,16299
						COST DIRECTE			70,32899
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			70,32899
	ED144W38	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada, de secció 80x80 cm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000					**28,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R	x 18,64000 =	9,32000		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R	x 16,54000 =	4,13500		
						Subtotal...	13,45500		13,45500
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD144W38	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada, de secció 80x80 cm i 0,6 mm de gruix	1,400	x	5,87000 =	8,21800	
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x	7,35000 =	3,67500	
	BDW44W38	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de secció 80x80 cm i 0,6 mm de gruix	0,330	x	6,45000 =	2,12850	
	BDY47W3A	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de secció 80x80 cm i 0,6 mm de gruix	1,000	x	0,70000 =	0,70000	
						Subtotal...	14,72150	14,72150
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20183
						COST DIRECTE		28,37833
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,37833
	ED354356	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	Rend.: 1,000				**92,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,500	/R x	18,64000 =	46,60000	
	A0140000	h	Manobre	1,300	/R x	15,58000 =	20,25400	
						Subtotal...	66,85400	66,85400
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,00000 =	0,00100	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	82,64000 =	0,26445	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0588	x	47,97000 =	2,82064	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	39,996	x	0,16000 =	6,39936	
	BD3Z2665	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	1,000	x	12,00000 =	12,00000	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0494	x	60,69480 =	2,99832	
						Subtotal...	24,48377	24,48377
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	66,85400 =	1,00281	
						Subtotal...	1,00281	1,00281
						COST DIRECTE		92,34058
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		92,34058

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EDB17620	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1x1 m	Rend.: 1,000					**16,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,180	/R x	18,64000 =	3,35520		
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	15,58000 =	2,80440		
						Subtotal...	6,15960		6,15960
	Materials:								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2205	x	47,97000 =	10,57739		
						Subtotal...	10,57739		10,57739
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,09239
				COST DIRECTE					16,82938
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,82938
	EE228NHA	u	Caldera estanca de condensació, mural de 108 a 118 kW de potència calorífica, de planxa d'alumini per a calefacció i aigua calenta sanitària de 3 bar de pressió, producció d'aigua calenta sanitària , per a gas natural, amb vàlvules, vas d'expansió i conjunt d'accessoris, col·locat, s'inclou evacuació de fums segons especificacions DF.	Rend.: 1,000					**3.538,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	19,26000 =	154,08000		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	16,52000 =	132,16000		
						Subtotal...	286,24000		286,24000
	Materials:								
	BE228NHA	u	Caldera de condensació de 108 a 118 kW de potència calorífica, de planxa d'alumini, per a calefacció i aigua calenta sanitària, de 3 bar de pressió, producció d'aigua calenta sanitària , per a gas natural, amb vàlvules, vas d'expansió i conjunt d'accessoris, mural, inclos evacuació de fums segons DF.	1,000	x	3.248,00000 =	3.248,00000		
						Subtotal...	3.248,00000		3.248,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			4,29360
				COST DIRECTE					3.538,53360
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.538,53360
	EE38U003	u	Aereoescalfador per a aigua calenta, de 32,6 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 2800 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col·locat amb suports murals i connectat	Rend.: 1,000					**677,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	19,26000 =	115,56000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	16,54000 =	99,24000		
						Subtotal...	214,80000		214,80000
	Materials:								
	BE38U003	u	Aeroescalfador per a aigua calenta, de 32,6 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 2800 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, amb suports murals	1,000	x	459,18000 =	459,18000		
						Subtotal...	459,18000		459,18000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%			3,22200
					COST DIRECTE				677,20200
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				677,20200
	EE41GXCA	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer inoxidable, de 300 mm de diàmetre, muntada superficialment i fixada a paret façana amb fixacions metàl·liques.	Rend.: 1,000					**89,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	19,26000 =	19,26000		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	16,52000 =	16,52000		
						Subtotal...	35,78000		35,78000
	Materials:								
	BE41GXCA	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer inoxidable, de 300 mm de diàmetre	1,000	x	46,81000 =	46,81000		
	BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	1,000	x	5,74000 =	5,74000		
						Subtotal...	52,55000		52,55000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%			0,89450
					COST DIRECTE				89,22450
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				89,22450
	EE41GXCL	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer inoxidable, de 800 mm de diàmetre, muntada superficialment	Rend.: 1,000					**352,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	19,26000 =	38,52000		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	16,52000 =	33,04000		
						Subtotal...	71,56000		71,56000
	Materials:								
	BE41GXCL	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer inoxidable, de 800 mm de diàmetre	1,000	x	263,25000 =	263,25000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BEW4H000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 800 mm de diàmetre	1,000	x	15,85000 =	15,85000		
						Subtotal...	279,10000		279,10000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			1,78900
				COST DIRECTE					352,44900
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					352,44900
	EE42C714	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000					**34,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	19,26000 =	4,81500		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	16,52000 =	4,13000		
						Subtotal...	8,94500		8,94500
	Materials:								
	BE42C711	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable	1,020	x	22,96000 =	23,41920		
	BEW46001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	0,330	x	5,67000 =	1,87110		
						Subtotal...	25,29030		25,29030
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,13418
				COST DIRECTE					34,36948
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,36948
	EE42CC14	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000					**61,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,550	/R x	19,26000 =	10,59300		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,550	/R x	16,52000 =	9,08600		
						Subtotal...	19,67900		19,67900
	Materials:								
	BE42CC11	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable	1,020	x	39,29000 =	40,07580		
	BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	0,330	x	5,74000 =	1,89420		
						Subtotal...	41,97000		41,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,29519
				COST DIRECTE					61,94419
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						61,94419
	EE42CN22	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer inoxidable de 800 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000						**139,19 €**
				Unitats		Preu €		Parcial		Import
	Mà d'obra:									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,300	/R	x	19,26000 =	25,03800		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,300	/R	x	16,52000 =	21,47600		
							Subtotal...	46,51400		46,51400
	Materials:									
	BE42CN20	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer inoxidable de 800 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020		x	85,05000 =	86,75100		
	BEW4H000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 800 mm de diàmetre	0,330		x	15,85000 =	5,23050		
							Subtotal...	91,98150		91,98150
				DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,69771
				COST DIRECTE						139,19321
				DESPESES INDIRECTES 0,00%						
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						139,19321
	EE42QN32	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 800 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000						**76,30 €**
				Unitats		Preu €		Parcial		Import
	Mà d'obra:									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,350	/R	x	19,26000 =	26,00100		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,350	/R	x	16,52000 =	22,30200		
							Subtotal...	48,30300		48,30300
	Materials:									
	BE42QN30	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 800 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	1,020		x	21,61000 =	22,04220		
	BEW4H000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 800 mm de diàmetre	0,330		x	15,85000 =	5,23050		
							Subtotal...	27,27270		27,27270
				DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,72455
				COST DIRECTE						76,30024
				DESPESES INDIRECTES 0,00%						
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						76,30024
	EE4ZDJN4	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 800 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000						**115,02 €**
				Unitats		Preu €		Parcial		Import
	Mà d'obra:									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,250 /R	x	19,26000 =	24,07500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,250 /R	x	16,52000 =	20,65000	
						Subtotal...	44,72500	44,72500
	Materials:							
	BE4DJN20	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, antirregolfant, de 800 mm de diàmetre	1,000	x	69,18000 =	69,18000	
						Subtotal...	69,18000	69,18000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				1,11813
				COST DIRECTE				115,02313
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				115,02313
	EE52Q23A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	Rend.: 1,000				**29,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,450 /R	x	19,26000 =	8,66700	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,450 /R	x	16,52000 =	7,43400	
						Subtotal...	16,10100	16,10100
	Materials:							
	BE52Q230	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	11,81000 =	11,81000	
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	4,55000 =	1,13750	
						Subtotal...	12,94750	12,94750
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,24152
				COST DIRECTE				29,29001
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,29001
	EE732A02	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 2500 W de potència elèctrica i muntat superficialment	Rend.: 1,000				**84,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000 /R	x	19,26000 =	19,26000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000 /R	x	16,52000 =	16,52000	
						Subtotal...	35,78000	35,78000
	Materials:							
	BE732A00	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 2500 W de potència elèctrica	1,000	x	48,42000 =	48,42000	
						Subtotal...	48,42000	48,42000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,53670
				COST DIRECTE					84,73670
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					84,73670
	EEA13640	u	Captador solar pla de planxa de coure amb vidre trempat, envoltant fibra de vidre i aïllament de llana de roca amb una superfície activa de 2,00 a 2,25 m2, un rendiment màxim de 85 % i un coeficient de pèrdues <= 4 W/m2°C, col·locat amb suport vertical	Rend.: 1,000					**440,92 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R	x	19,26000 =	38,52000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R	x	16,54000 =	33,08000	
							Subtotal...	71,60000	71,60000
	Materials:								
	BEA13640	u	Captador solar pla de planxa de coure amb vidre trempat, orientació vertical, envoltant fibra de vidre i aïllament de llana de roca, amb una superfície activa de 2,00 a 2,25 m2, un rendiment màxim de 85 % i un coeficient de pèrdues <=4 W/m2°C	1,000		x	290,75000 =	290,75000	
	BEAZ3000	u	Suport per a captador solar pla amb coberta de vidre, amb una superfície activa de 2,00 a 2,25 m2, vertical	1,000		x	76,78000 =	76,78000	
							Subtotal...	367,53000	367,53000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					1,79000
				COST DIRECTE					440,92000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					440,92000
	EED51114	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, per a sistemes de 2 tubs, amb 10 a 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 2 a 3 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 230 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada	Rend.: 1,000					**2.373,40 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R	x	19,26000 =	154,08000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R	x	16,52000 =	132,16000	
							Subtotal...	286,24000	286,24000
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BED51114	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, per a sistemes de 2 tubs, de 10 a 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 2 a 3 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 230 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació	1,000	x 2.080,00000 =	2.080,00000		
					Subtotal...	2.080,00000		2.080,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%			7,15600
				COST DIRECTE				2.373,39600
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.373,39600
	EEDA1132	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 3,2 a 3,6 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 30 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada	Rend.: 1,000				**1.189,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500 /R	x 19,26000 =	86,67000		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500 /R	x 16,52000 =	74,34000		
					Subtotal...	161,01000		161,01000
	Materials:							
	BEDA1132	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 3,2 a 3,6 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 30 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter	1,000	x 1.024,00000 =	1.024,00000		
					Subtotal...	1.024,00000		1.024,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%			4,02525
				COST DIRECTE				1.189,03525
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.189,03525
	EEDA1162	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 7,5 a 8,5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 45 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada	Rend.: 1,000				**569,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500 /R	x 19,26000 =	86,67000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500 /R	x	16,52000 =	74,34000	
						Subtotal...	161,01000	161,01000
	Materials:							
	BEDA1162	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 3,7 a 6,1 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 45 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter	1,000	x	404,64000 =	404,64000	
						Subtotal...	404,64000	404,64000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%		4,02525
				COST DIRECTE				569,67525
				DESPESES INDIRECTES		0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				569,67525
	EEDA1172	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5 a 5,6 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 30 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada	Rend.: 1,000				**1.593,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500 /R	x	19,26000 =	86,67000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500 /R	x	16,52000 =	74,34000	
						Subtotal...	161,01000	161,01000
	Materials:							
	BEDA1172	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5 a 5,6 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 30 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter	1,000	x	1.128,00000 =	1.128,00000	
						Subtotal...	1.128,00000	1.128,00000
	Altres:							
	BUNI0010	u	Part proporcional d'unitat exterior d'aparell d'aire acondicionat.	1,000	x	300,00000 =	300,00000	
						Subtotal...	300,00000	300,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%		4,02525
				COST DIRECTE				1.593,03525
				DESPESES INDIRECTES		0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.593,03525

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EEDA1182	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 8,5 a 10,00 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 45 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada	Rend.: 1,000					**1.721,04 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	19,26000 =		86,67000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	16,52000 =		74,34000	
						Subtotal...		161,01000	161,01000
	Materials:								
	BEDA1182	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 8,5 a 10,00 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 45 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter	1,000	x	1.256,00000 =		1.256,00000	
						Subtotal...		1.256,00000	1.256,00000
	Altres:								
	BUNI0010	u	Part proporcional d'unitat exterior d'aparell d'aire acondicionat.	1,000	x	300,00000 =		300,00000	
						Subtotal...		300,00000	300,00000
				DESPESES AUXILIARS			2,50%		4,02525
				COST DIRECTE					1.721,03525
				DESPESES INDIRECTES			0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.721,03525
	EEDA11D2	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 10 a 11,5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 75 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada	Rend.: 1,000					**1.717,04 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	19,26000 =		86,67000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	16,52000 =		74,34000	
						Subtotal...		161,01000	161,01000
	Materials:								
	BEDA11D2	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 10 a 11,5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 75 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter	1,000	x	1.552,00000 =		1.552,00000	
						Subtotal...		1.552,00000	1.552,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					4,02525
				COST DIRECTE					1.717,03525
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.717,03525
	EEDA11F2	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 8,5 a 10 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 65 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada	Rend.: 1,000					**587,44 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	19,26000 =		86,67000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	16,52000 =		74,34000	
						Subtotal...		161,01000	161,01000
	Materials:								
	BEDA11F2	u	Unitat interior de sostre amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 8,5 a 10 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 65 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter	1,000	x	422,40000 =		422,40000	
						Subtotal...		422,40000	422,40000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					4,02525
				COST DIRECTE					587,43525
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					587,43525
	EELECTR0	u	Instal.lació elèctrica encastada i cablejat , inclús part propircional de mecanismes	Rend.: 1,000					**1.251,38 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	21,000	/R x	19,26000 =		404,46000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	21,000	/R x	16,52000 =		346,92000	
						Subtotal...		751,38000	751,38000
	Materials:								
	BG2214CA	U	Tub flexible extrafort de pvc i cablejat interior de seccions variables de coure amb protecció, inclús caixes de derivació	250,000	x	2,00000 =		500,00000	
						Subtotal...		500,00000	500,00000
				COST DIRECTE					1.251,38000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.251,38000
	EEM32211	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	Rend.: 1,000					**66,22 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	19,26000	=	11,55600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	16,52000	=	9,91200	
						Subtotal...		21,46800	21,46800
	Materials:								
	BEM32211	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per a encastar	1,000	x	44,22000	=	44,22000	
						Subtotal...		44,22000	44,22000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%				0,53670
				COST DIRECTE					66,22470
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					66,22470
	EEM37111	u	Extractor centrífug de teulada, de descàrrega vertical, apte per a extracció de fums en cas d'incendi (400° C-2 h), trifàsic per a 400 V o monofàsic per a 230 V de tensió, de 140 mm de diàmetre i 750 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat	Rend.: 1,000					**337,71 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,700	/R x	19,26000	=	13,48200	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,700	/R x	16,52000	=	11,56400	
						Subtotal...		25,04600	25,04600
	Materials:								
	BEM37110	u	Extractor centrífug de teulada, de descàrrega vertical, apte per a extracció de fums en cas d'incendi (400° C-2 h), trifàsic per a 400 V o monofàsic per a 230 V de tensió, de 140 mm de diàmetre i 750 m3/h de cabal màxim d'aire	1,000	x	312,04000	=	312,04000	
						Subtotal...		312,04000	312,04000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%				0,62615
				COST DIRECTE					337,71215
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					337,71215

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EEMH4K20	u	Unitat de ventilació amb recuperador rotatiu entàlpic, cabal nominal de 4000 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandwich de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6, col·locada	Rend.: 1,000					**4.813,52 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R	x	19,26000 =	144,45000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R	x	16,52000 =	123,90000	
							Subtotal...	268,35000	268,35000
	Materials:								
	BEMH4K20	u	Unitat de ventilació amb recuperador rotatiu entàlpic, cabal nominal de 4000 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandwich de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6	1,000		x	4.541,14000 =	4.541,14000	
							Subtotal...	4.541,14000	4.541,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			4,02525
				COST DIRECTE					4.813,51525
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4.813,51525
	EEMHU250	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 2000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 1000 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat	Rend.: 1,000					**3.757,80 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R	x	19,26000 =	154,08000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R	x	16,52000 =	132,16000	
							Subtotal...	286,24000	286,24000
	Materials:								
	BEMHU250	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 2000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 1000 W de potència elèctrica total absorbida	1,000		x	3.464,40000 =	3.464,40000	
							Subtotal...	3.464,40000	3.464,40000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			7,15600
				COST DIRECTE					3.757,79600
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.757,79600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EEP15265	u	Airejador d'admissió de 160 mm de diàmetre i 350 mm de llargària, d'acer galvanitzat, tapes interior i exterior amb acabat pintat, silenciador acústic d'escuma de resina de melamina, aïllament acústic de 58 dB i filtre antipolució classe G3, col·locat en tancaments de 300 a 350 mm de gruix i ajustat a cabals d'entrada	Rend.: 1,000					**66,50 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	19,26000 =		2,88900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	16,54000 =		2,48100	
						Subtotal...		5,37000	5,37000
	Materials:								
	BEP15260	u	Airejador d'admissió de 160 mm de diàmetre i 350 mm de llargària, d'acer galvanitzat, tapes interior i exterior amb acabat pintat, silenciador acústic d'escuma de resina de melamina, aïllament acústic de 58 dB i filtre antipolució classe G3, per a col·locar en tancaments de 300 a 350 mm de gruix	1,000	x	61,05000 =		61,05000	
						Subtotal...		61,05000	61,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,08055
				COST DIRECTE					66,50055
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					66,50055
	EEP31175	u	Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	Rend.: 1,000					**56,76 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	19,26000 =		5,77800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	16,54000 =		4,96200	
						Subtotal...		10,74000	10,74000
	Materials:								
	BEP31170	u	Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	1,000	x	45,86000 =		45,86000	
						Subtotal...		45,86000	45,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,16110
				COST DIRECTE					56,76110
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					56,76110
	EESDF122	u	Instal.lació de sistema de climatitzacio VRVII, de baix consum, marca Daikin amb bomba de calor, amb tub de coure polit, aïllament armaflex, càrrega refrigerant adicional, i posta en marxa de la instal.lació, inclús legalitzacio de la instal.lacio	Rend.: 1,000					**1.600,00 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Materials:								
	BESDF122	u	Instal.laciió de sistema de climatitzacio VRVII, de baix consum, marca Daikin amb bomba de calor, amb tub de coure polit, aïllament armaflex, càrrega refrigerant R-410 A totalment ecològic i posta en marxa de la instal.lació	1,000	x	800,00000 =	800,00000		
	BLEGALI00	u	Legalització de la intal.lació	1,000	x	800,00000 =	800,00000		
						Subtotal...	1.600,00000		1.600,00000
				COST DIRECTE					1.600,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.600,00000
	EFA1A345	m	Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000					**12,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	19,26000 =	4,62240		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	16,54000 =	3,96960		
						Subtotal...	8,59200		8,59200
	Materials:								
	BFA1A340	m	Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	0,94000 =	0,95880		
	BFWA1A40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	7,01000 =	2,10300		
	BFYA1A40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,27000 =	0,27000		
						Subtotal...	3,33180		3,33180
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,12888
				COST DIRECTE					12,05268
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,05268
	EFA1F345	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000					**13,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	19,26000 =	2,88900		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	16,54000 =	2,48100		
						Subtotal...	5,37000		5,37000
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFA1F340	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	2,38000 =	2,42760	
	BFWA1F40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,200	x	23,30000 =	4,66000	
	BFYA1F40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,59000 =	0,59000	
						Subtotal...	7,67760	7,67760
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	5,37000 =	0,08055	
						Subtotal...	0,08055	0,08055
						COST DIRECTE		13,12815
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,12815
	EFB29452	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat superficialment	Rend.: 1,000				**8,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	19,26000 =	1,54080	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	16,54000 =	1,32320	
						Subtotal...	2,86400	2,86400
	Materials:							
	B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,250	x	1,00000 =	1,25000	
	BFB29400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,68000 =	1,71360	
	BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	6,62000 =	1,98600	
	BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,22000 =	0,22000	
						Subtotal...	5,16960	5,16960
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	2,86400 =	0,04296	
						Subtotal...	0,04296	0,04296
						COST DIRECTE		8,07656
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,07656

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EFQ37842	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, densitat per a canonades fredes, per a tub d'1´´1/2 de diàmetre, de 19 de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	Rend.: 1,000					**10,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	19,26000 =	2,11860		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	16,54000 =	1,81940		
						Subtotal...	3,93800		3,93800
	Materials:								
	BFQ37840	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub de diàmetre 1´´1/2, de 19 mm de gruix	1,020	x	5,53000 =	5,64060		
	BFYQ3784	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 1´´1/2, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,78000 =	0,78000		
						Subtotal...	6,42060		6,42060
				COST DIRECTE					10,35860
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,35860
	EFQ7A8P1	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs de diferents diàmetres, de 10 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment	Rend.: 1,000					**4,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	19,26000 =	1,73340		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	16,54000 =	1,48860		
						Subtotal...	3,22200		3,22200
	Materials:								
	BFQ7A8P0	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit, per a tubs, de 10 mm de gruix	1,020	x	0,74000 =	0,75480		
	BFYQ7A8P	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 1´´1/2 de diàmetre, de 5 mm de gruix	0,500	x	0,14000 =	0,07000		
						Subtotal...	0,82480		0,82480
	Altres:								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	3,22200 =	0,04833		
						Subtotal...	0,04833		0,04833
				COST DIRECTE					4,09513
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,09513

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EFRE0010	u	Planxa Frytop electrica tipus FTG-705 L de Fagor o similar.	Rend.: 1,000				**1.758,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Altres:							
	BFRE0010	u	Fregidora Frytop electrica tipus FTG-705 L de Fagor o similar.	1,000 x	1.758,00000 =	1.758,00000		
					Subtotal...	1.758,00000		1.758,00000
				COST DIRECTE				1.758,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.758,00000
	EG4114FH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				**64,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	19,26000 =	4,42980		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	16,52000 =	3,30400		
					Subtotal...	7,73380		7,73380
	Materials:							
	BG4114FH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	56,88000 =	56,88000		
	BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,24000 =	0,24000		
					Subtotal...	57,12000		57,12000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,11601
				COST DIRECTE				64,96981
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				64,96981
	EG4114FJ	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 160 A d'intensitat nominal, tipus IGA, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20-317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				**92,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x	19,26000 =	6,35580		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	16,52000 =	3,30400		
					Subtotal...	9,65980		9,65980
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG4114FJ	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 50 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20-317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	82,77000 =	82,77000		
	BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000 =	0,24000		
						Subtotal...	83,01000		83,01000
						COST DIRECTE			92,66980
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,66980
	EG415A47	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					**27,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	19,26000 =	3,85200		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,52000 =	3,30400		
						Subtotal...	7,15600		7,15600
	Materials:								
	BG415A47	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	19,94000 =	19,94000		
	BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000 =	0,24000		
						Subtotal...	20,18000		20,18000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10734
						COST DIRECTE			27,44334
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,44334
	EG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					**26,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	19,26000 =	3,85200		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,52000 =	3,30400		
						Subtotal...	7,15600		7,15600
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	18,95000 =	18,95000		
	BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000 =	0,24000		
						Subtotal...	19,19000		19,19000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,10734
					COST DIRECTE				26,45334
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,45334
	EG415A4B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					**26,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	19,26000 =	3,85200		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,52000 =	3,30400		
						Subtotal...	7,15600		7,15600
	Materials:								
	BG415A4B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	19,32000 =	19,32000		
	BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000 =	0,24000		
						Subtotal...	19,56000		19,56000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,10734
					COST DIRECTE				26,82334
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,82334
	EG415A4D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					**27,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	19,26000 =	3,85200		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,52000 =	3,30400		
						Subtotal...	7,15600		7,15600
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG415A4D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	20,13000 =	20,13000		
	BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000 =	0,24000		
						Subtotal...	20,37000		20,37000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10734
						COST DIRECTE			27,63334
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,63334
	EG415A99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A o inferior d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					**13,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	19,26000 =	3,85200		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,52000 =	3,30400		
						Subtotal...	7,15600		7,15600
	Materials:								
	BG415A99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A o inferior d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	6,32000 =	6,32000		
	BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000 =	0,24000		
						Subtotal...	6,56000		6,56000
						COST DIRECTE			13,71600
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,71600
	EG415A9C	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					**14,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	19,26000 =	3,85200		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,52000 =	3,30400		
						Subtotal...	7,15600		7,15600
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG415A9C	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	6,60000 =	6,60000		
	BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000 =	0,24000		
						Subtotal...	6,84000		6,84000
						COST DIRECTE			13,99600
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,99600
	EG415ACB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					**35,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,210	/R x	19,26000 =	4,04460		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,52000 =	3,30400		
						Subtotal...	7,34860		7,34860
	Materials:								
	BG415ACB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	28,04000 =	28,04000		
	BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000 =	0,24000		
						Subtotal...	28,28000		28,28000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11023
						COST DIRECTE			35,73883
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,73883
	EG41T49H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					**34,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	19,26000 =	3,85200		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,52000 =	3,30400		
						Subtotal...	7,15600		7,15600
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG41T49H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	27,11000 =	27,11000		
	BGW41000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000 =	0,24000		
						Subtotal...	27,35000		27,35000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10734
						COST DIRECTE			34,61334
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,61334
	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					**29,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	19,26000 =	6,74100		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,52000 =	3,30400		
						Subtotal...	10,04500		10,04500
	Materials:								
	BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	19,27000 =	19,27000		
	BGW42000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,22000 =	0,22000		
						Subtotal...	19,49000		19,49000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15068
						COST DIRECTE			29,68568
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,68568
	EG42429H	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					**52,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	19,26000 =	6,74100		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x	16,52000 =	3,30400	
						Subtotal...	10,04500	10,04500
	Materials:							
	BG42429H	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	42,14000 =	42,14000	
	BGW42000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,22000 =	0,22000	
						Subtotal...	42,36000	42,36000
				COST DIRECTE				52,40500
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,40500
	EG42429I	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				**70,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R	x	19,26000 =	6,74100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x	16,52000 =	3,30400	
						Subtotal...	10,04500	10,04500
	Materials:							
	BG42429I	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	60,00000 =	60,00000	
	BGW42000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,22000 =	0,22000	
						Subtotal...	60,22000	60,22000
				COST DIRECTE				70,26500
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				70,26500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					**120,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	19,26000 =	9,63000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,52000 =	3,30400		
						Subtotal...	12,93400		12,93400
	Materials:								
	BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	107,21000 =	107,21000		
	BGW42000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,22000 =	0,22000		
						Subtotal...	107,43000		107,43000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,19401
				COST DIRECTE					120,55801
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					120,55801
	EG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					**104,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	19,26000 =	9,63000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,52000 =	3,30400		
						Subtotal...	12,93400		12,93400
	Materials:								
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	90,66000 =	90,66000		
	BGW42000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,22000 =	0,22000		
						Subtotal...	90,88000		90,88000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,19401
				COST DIRECTE					104,00801
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					104,00801
	EG42G2KK	U	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, temps de retart de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61009-1, de 4,5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					**90,23 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R	x 19,26000	=	9,63000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R	x 16,52000	=	3,30400	
						Subtotal...		12,93400	12,93400
	Materials:								
	BG42G2KK	U	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, temps de retart de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE_EN 61009-1, de 4,5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000		x 77,08000	=	77,08000	
	BGW42000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000		x 0,22000	=	0,22000	
						Subtotal...		77,30000	77,30000
				COST DIRECTE					90,23400
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					90,23400
	EG42129HJ1JV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Article: ref. 78240-62 de la serie Interruptors diferencials gama domèstica de SIMON	Rend.: 1,000					**55,67 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R	x 19,26000	=	6,74100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R	x 16,52000	=	3,30400	
						Subtotal...		10,04500	10,04500
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG42129HJ1JV	u	Interruptor diferencial de tensió nominal 230 V AC, d'intensitat nominal 40 A, intensitat diferencial nominal 30 mA, bipolar (2P), de 2 mòduls DIN, gama domèstica, grau de protecció IP 40, Simon 68, ref. 78240-62 de la serie Interruptors diferencials gama domèstica de SIMON	1,000	x	45,25000 =	45,25000		
	BGW42000	U	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,22000 =	0,22000		
						Subtotal...	45,47000		45,47000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15068
						COST DIRECTE			55,66568
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,66568
	EG6211D1	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, encastat	Rend.: 1,000					**9,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	19,26000 =	2,88900		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	16,52000 =	2,19716		
						Subtotal...	5,08616		5,08616
	Materials:								
	BG6211D1	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, per a encastar	1,000	x	3,92000 =	3,92000		
						Subtotal...	3,92000		3,92000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07629
						COST DIRECTE			9,08245
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,08245
	EG621G91	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, encastat	Rend.: 1,000					**7,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	19,26000 =	2,88900		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	16,52000 =	2,19716		
						Subtotal...	5,08616		5,08616
	Materials:								
	BG621G91	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, per a encastar	1,000	x	2,14000 =	2,14000		
						Subtotal...	2,14000		2,14000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07629
						COST DIRECTE			7,30245
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,30245

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EG621J91	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, encastat	Rend.: 1,000					**9,30 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	19,26000	=	2,88900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	16,52000	=	2,19716	
						Subtotal...		5,08616	5,08616
	Materials:								
	BG621J91	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, per a encastar	1,000	x	4,14000	=	4,14000	
						Subtotal...		4,14000	4,14000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,07629
				COST DIRECTE					9,30245
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,30245
	EG631A51	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, encastada	Rend.: 1,000					**7,14 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	19,26000	=	2,88900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	16,52000	=	2,19716	
						Subtotal...		5,08616	5,08616
	Materials:								
	BG631A51	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, per a encastar	1,000	x	1,98000	=	1,98000	
						Subtotal...		1,98000	1,98000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,07629
				COST DIRECTE					7,14245
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,14245
	EG631A55	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu econòmic, encastada	Rend.: 1,000					**7,34 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	19,26000	=	2,88900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	16,52000	=	2,19716	
						Subtotal...		5,08616	5,08616
	Materials:								
	BG631A55	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu econòmic, per a encastar	1,000	x	2,18000	=	2,18000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	2,18000		2,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,07629
				COST DIRECTE				7,34245
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,34245
	EGLA0010	u	Glassonera maca HV model HV-C45W, de glaçó compacta, tota inoxidable, refrigerada per aigua. Potència 450 i mides 50x58x70 cm.	Rend.: 1,000				**1.600,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Altres:							
	BGLA0010	u	Glassonera maca HV model HV-C45W, de glaçó compacta, tota inoxidable, refrigerada per aigua. Potència 450 i mides 50x58x70 cm.	1,000 x	1.600,00000 =	1.600,00000		
					Subtotal...	1.600,00000		1.600,00000
				COST DIRECTE				1.600,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.600,00000
	EH110243	u	Llumenera decorativa monotub amb xassís d'alumini anoditzat sense difusor, amb 1 tub de fluorescència T26/G13 de 36W, (1x36W), amb reactància electrònica , instal·lada suspesa	Rend.: 1,000				**69,53 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,320 /R x	19,26000 =	6,16320		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,320 /R x	16,52000 =	5,28640		
					Subtotal...	11,44960		11,44960
	Materials:							
	BH110240	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat sense difusor, per a 1 tub de fluorescència T26/G13 de 36 W, (1x36W), amb reactància electrònica	1,000 x	52,97000 =	52,97000		
	BHU8T3D0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 36 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	1,000 x	4,52000 =	4,52000		
	BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1,000 x	0,42000 =	0,42000		
					Subtotal...	57,91000		57,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,17174
				COST DIRECTE				69,53134
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,53134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EH110C43	u	Llumenera decorativa monotub amb xassís d'alumini anoditzat sense difusor, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència T16/G5 de 54W, 2 (1x54W), amb reactància electrònica , instal·lada suspesa	Rend.: 1,000					**125,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,420	/R x	19,26000 =	8,08920		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,420	/R x	16,52000 =	6,93840		
						Subtotal...	15,02760		15,02760
	Materials:								
	BH110C40	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat sense difusor, per a 2 tubs (monotub) de fluorescència T16/G5 de 54 W, 2 (1x54W), amb reactància electrònica	1,000	x	99,02000 =	99,02000		
	BHU8T2M0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T16/G5 de 54 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	2,000	x	5,42000 =	10,84000		
	BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1,000	x	0,42000 =	0,42000		
						Subtotal...	110,28000		110,28000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,22541
				COST DIRECTE					125,53301
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					125,53301
	EH115523	u	Llumenera decorativa monotub amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor reticulat metàl·lic, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència T26/G13 de 36W, 2 (1x36W), amb reactància ferromagnètica AF, instal·lada suspesa	Rend.: 1,000					**95,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,420	/R x	19,26000 =	8,08920		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,420	/R x	16,52000 =	6,93840		
						Subtotal...	15,02760		15,02760
	Materials:								
	BH115520	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor reticulat metàl·lic, per a 2 tubs (monotub) de fluorescència T26/G13 de 36 W, 2 (1x36W), amb reactància ferromagnètica AF	1,000	x	71,15000 =	71,15000		
	BHU8T3D0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 36 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	2,000	x	4,52000 =	9,04000		
	BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1,000	x	0,42000 =	0,42000		
						Subtotal...	80,61000		80,61000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,22541
				COST DIRECTE					95,86301
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					95,86301
	EH117523	u	Llumenera decorativa monotub amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de cubeta de plàstic, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència T26/G13 de 36W, 2 (1x36W), amb reactància ferromagnètica AF, instal·lada suspesa	Rend.: 1,000					**90,04 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,420	/R	x	19,26000 =	8,08920	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,420	/R	x	16,52000 =	6,93840	
							Subtotal...	15,02760	15,02760
	Materials:								
	BH117520	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de cubeta de plàstic, per a 2 tubs (monotub) de fluorescència T26/G13 de 36 W, 2 (1x36W), amb reactància ferromagnètica AF	1,000		x	65,33000 =	65,33000	
	BHU8T3D0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 36 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	2,000		x	4,52000 =	9,04000	
	BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1,000		x	0,42000 =	0,42000	
							Subtotal...	74,79000	74,79000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,22541
				COST DIRECTE					90,04301
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					90,04301
	EH117623	u	Llumenera decorativa monotub amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de cubeta de plàstic, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència T26/G13 de 58W, 2 (1x58W), amb reactància ferromagnètica AF, instal·lada suspesa	Rend.: 1,000					**100,95 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,470	/R	x	19,26000 =	9,05220	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,470	/R	x	16,52000 =	7,76440	
							Subtotal...	16,81660	16,81660
	Materials:								
	BH117620	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de cubeta de plàstic, per a 2 tubs (monotub) de fluorescència T26/G13 de 58 W, 2 (1x58W), amb reactància ferromagnètica AF	1,000		x	74,16000 =	74,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BHU8T3Q0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 58 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	2,000	x	4,65000 =	9,30000		
	BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1,000	x	0,42000 =	0,42000		
						Subtotal...	83,88000		83,88000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,25225
						COST DIRECTE			100,94885
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			100,94885
	EH117944	u	Llumenera decorativa monotub amb xassís d'alumini anoditzat i difusor de cubeta de plàstic, amb 1 tub de fluorescència T16/G5 de 54W, (1x54W), amb reactància electrònica , instal·lada superficialment al sostre	Rend.: 1,000					**78,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	19,26000 =	4,23720		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	16,52000 =	3,63440		
						Subtotal...	7,87160		7,87160
	Materials:								
	BH117940	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat i difusor de cubeta de plàstic, per a 1 tub de fluorescència T16/G5 de 54 W, (1x54W), amb reactància electrònica	1,000	x	64,87000 =	64,87000		
	BHU8T2M0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T16/G5 de 54 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	1,000	x	5,42000 =	5,42000		
	BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1,000	x	0,42000 =	0,42000		
						Subtotal...	70,71000		70,71000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,11807
						COST DIRECTE			78,69967
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,69967
	EHB17354	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 58 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55, muntada superficialment al sostre	Rend.: 1,000					**53,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	19,26000 =	4,81500		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	16,52000 =	4,13000		
						Subtotal...	8,94500		8,94500
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHB17350	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic per a 1 tub fluorescent de 58 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55	1,000	x 37,74000 =	37,74000		
	BHU8T3Q0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 58 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	1,000	x 4,65000 =	4,65000		
	BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	1,000	x 2,48000 =	2,48000		
					Subtotal...	44,87000		44,87000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,13418
				COST DIRECTE				53,94917
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,94917
	EINS0010	u	Instal·lació interior AFS i ACS, per a nous vestidors del camp de futbol de Fornells	Rend.: 1,000				**3.600,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	BINS0010	u	Instal·lació interior AFS i ACS, per a nous vestidors del camp de futbol de Fornells	1,000	x 3.600,00000 =	3.600,00000		
					Subtotal...	3.600,00000		3.600,00000
				COST DIRECTE				3.600,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.600,00000
	EINS0020	u	Instal·lacions interior d'electricitat a nous vestidors del camp de futbol de Fornells	Rend.: 1,000				**7.200,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	BINS0020	u	Instal·lacions interior d'electricitat a nous vestidors del camp de futbol de Fornells	1,000	x 7.200,00000 =	7.200,00000		
					Subtotal...	7.200,00000		7.200,00000
				COST DIRECTE				7.200,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7.200,00000
	EINS0030	u	Instal·lacions de comunicació	Rend.: 1,000				**120,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	BINS0030	u	Instal·lacions de comunicació a nous vestidors del camp de futbol de Fornells	1,000	x 120,00000 =	120,00000		
					Subtotal...	120,00000		120,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST DIRECTE					120,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					120,00000
	EINS0040	u	Instal·lacions de climatització i ventilació	Rend.: 1,000					**2.400,00 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BINS0040	u	Instal·lacions de climatització i ventilació	1,000	x	2.400,00000 =		2.400,00000	
						Subtotal...		2.400,00000	2.400,00000
				COST DIRECTE					2.400,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.400,00000
	EJ285ABG	u	Aixeta aigüera dues aigües model GD 2 d'acer inoxidable.	Rend.: 1,000					**144,00 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BJ285ABG	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, d' acer inoxidable preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	144,00000 =		144,00000	
						Subtotal...		144,00000	144,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,00000
				COST DIRECTE					144,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					144,00000
	EJ3817F7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	Rend.: 1,000					**6,72 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	19,26000 =		3,85200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	16,52000 =		0,82600	
						Subtotal...		4,67800	4,67800
	Materials:								
	BJ3817F7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000	x	1,97000 =		1,97000	
						Subtotal...		1,97000	1,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,07017
				COST DIRECTE					6,71817
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,71817
	EJ38B4SF	u	Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a aigüera, d'ABS, de 40 mm de diàmetre, flux d'aire 2,5 l/s, de designació AII segons norma UNE-EN 12380, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.: 1,000					**27,24 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R	x	19,26000 =	3,85200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R	x	16,52000 =	0,82600	
							Subtotal...	4,67800	4,67800
	Materials:								
	BJ38B4SF	u	Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a aigüera, d'ABS, de 40 mm de diàmetre, flux d'aire 2,5 l/s, de designació AII segons norma UNE-EN 12380, per a connectar al ramal	1,000		x	22,49000 =	22,49000	
							Subtotal...	22,49000	22,49000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,07017
				COST DIRECTE					27,23817
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,23817
	EJ38E7FG	u	Sifó de botella per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,000					**13,91 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R	x	19,26000 =	7,70400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R	x	16,52000 =	1,65200	
							Subtotal...	9,35600	9,35600
	Materials:								
	BJ38E7FG	u	Sifó de botella per a aigüera de dues piques, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000		x	4,41000 =	4,41000	
							Subtotal...	4,41000	4,41000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,14034
				COST DIRECTE					13,90634
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,90634
	EJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**74,30 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R	x	18,64000 =	4,66000	
							Subtotal...	4,66000	4,66000
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	x	69,57000 =	69,57000		
						Subtotal...	69,57000		69,57000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06990
						COST DIRECTE			74,29990
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,29990
	EJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**215,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	18,64000 =	18,64000		
						Subtotal...	18,64000		18,64000
	Materials:								
	BJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	x	196,61000 =	196,61000		
						Subtotal...	196,61000		196,61000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,27960
						COST DIRECTE			215,52960
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			215,52960
	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**58,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	18,64000 =	4,66000		
						Subtotal...	4,66000		4,66000
	Materials:								
	BJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	53,80000 =	53,80000		
						Subtotal...	53,80000		53,80000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06990
						COST DIRECTE			58,52990
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,52990
	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**105,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	18,64000 =	6,52400		
						Subtotal...	6,52400	6,52400	
	Materials:								
	BJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	99,34000 =	99,34000		
						Subtotal...	99,34000	99,34000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,09786	
					COST DIRECTE			105,96186	
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,96186	
	EJAA5T11	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer negre i aïllament de poliuretà, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	Rend.: 1,000					**1.264,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	5,500	/R x	19,26000 =	105,93000		
	A013J000	h	Ajudant lampista	5,500	/R x	16,52000 =	90,86000		
						Subtotal...	196,79000	196,79000	
	Materials:								
	BJAA5T10	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer negre i aïllament de poliuretà	1,000	x	1.062,69000 =	1.062,69000		
						Subtotal...	1.062,69000	1.062,69000	
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		4,91975	
					COST DIRECTE			1.264,39975	
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.264,39975	
	ELDA8131	u	Muntacàrregues elèctric d'adherència per a 50 kg i 0.40 m/s, sistema d'accionament d'1 velocitat de 2 parades (5 m), maniobra universal simple, portes d'accés de guillotina de maniobrabilitat manual, de 80 cm d'amplària i 80 cm d'alçària d'acer pintat, cabina sense porta i qualitat d'acabats normal	Rend.: 1,000					**7.335,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	80,000	/R x	19,26000 =	1.540,80000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	80,000	/R x	16,54000 =	1.323,20000		
						Subtotal...	2.864,00000	2.864,00000	
	Materials:								
	BL163840	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a muntacàrregues elèctric de 50 kg de càrrega útil, 8 parades (21 m) i 0,4 m/s de velocitat	1,000	x	1.078,73000 =	1.078,73000		
	BL663400	u	Contrapès per a muntacàrregues elèctric adherència de 50 kg de càrrega ùtil i 0,4 m/s de velocitat	1,000	x	100,55000 =	100,55000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BLA31330	u	Porta d'accés de guillotina manual d'acer pintat de 80 cm d'amplària i 80 cm d'alçària	2,000	x	247,98000 =	495,96000	
	BLE63410	u	Grup tractor per a muntacàrregues elèctric de 50 kg de càrrega útil, 0,4 m/s de velocitat i sistema d'accionament d'1 velocitat	1,000	x	942,32000 =	942,32000	
	BLH63418	u	Quadre i cable de maniobra per a muntacàrregues elèctric de 50 kg de càrrega útil, 0,4 m/s de velocitat, sistema d'accionament d'1 velocitat, maniobra universal simple i 8 parades	1,000	x	932,68000 =	932,68000	
	BLL61034	u	Bastidor i acabats de cabina de qualitat normal, per a muntacàrregues elèctric d'adherència de 50 kg de càrrega útil i 0,4 m/s de velocitat	1,000	x	716,39000 =	716,39000	
	BLR11100	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat normal, per a ascensor amb maniobra universal simple	2,000	x	13,78000 =	27,56000	
	BLT11140	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament d'1 velocitat, maniobra universal simple i 0,4 m/s de velocitat	2,000	x	38,58000 =	77,16000	
						Subtotal...	4.371,35000	4.371,35000
				DESPESES AUXILIARS		3,50%		100,24000
				COST DIRECTE				7.335,59000
				DESPESES INDIRECTES		0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7.335,59000
	ELLA0010	u	Llar de foc a sala polivalent	Rend.: 1,000				**4.000,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BLLA0010	u	Barbacoa per a sala polivalent de 200x90 cm, inlcos accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	1,000	x	4.000,00000 =	4.000,00000	
						Subtotal...	4.000,00000	4.000,00000
				COST DIRECTE				4.000,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.000,00000
	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000				**104,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R	x	19,26000 =	3,85200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R	x	16,54000 =	3,30800	
						Subtotal...	7,16000	7,16000
	Materials:							
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	97,26000 =	97,26000	
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,25000 =	0,25000	
						Subtotal...	97,51000	97,51000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,10740
				COST DIRECTE					104,77740
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					104,77740
	EP112101	u	Dipols per a FM i TV (2 canals banda IV, 1 canal banda V), en pal de <= 4 m d'alçària i fixat a la paret	Rend.: 1,000					**424,41 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	7,000	/R x	19,26000	=	134,82000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	7,000	/R x	16,54000	=	115,78000	
						Subtotal...		250,60000	250,60000
	Materials:								
	BP112101	u	Dipols per a FM i TV (2 canals banda IV, 1 canal banda V), en pal de <= 4 m d'alçària i per a fixar a la paret	1,000	x	167,54000	=	167,54000	
						Subtotal...		167,54000	167,54000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					6,26500
				COST DIRECTE					424,40500
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					424,40500
	EP272023	m	Cable per a transmissió de vídeo, d'atenuació baixa i col.locat en tub	Rend.: 1,000					**5,45 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	19,26000	=	2,50380	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	16,54000	=	2,15020	
						Subtotal...		4,65400	4,65400
	Materials:								
	BP272020	m	Cable per a transmissió de vídeo d'atenuació baixa	1,050	x	0,69000	=	0,72450	
						Subtotal...		0,72450	0,72450
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,06981
				COST DIRECTE					5,44831
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,44831
	EP7381J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000					**10,83 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	19,26000	=	3,46680	
						Subtotal...		3,46680	3,46680

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Materials:								
	BP7381J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	7,31000 =	7,31000		
						Subtotal...	7,31000		7,31000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05200
						COST DIRECTE			10,82880
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,82880
	EQ512Q51	m2	Taulell de pedra natural calcària nacional, de 30 mm de gruix, preu econòmic, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament	Rend.: 1,000					**171,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,400	/R x	18,64000 =	26,09600		
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	15,58000 =	10,90600		
						Subtotal...	37,00200		37,00200
	Materials:								
	BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	4,500	x	14,94000 =	67,23000		
	BQ512Q50	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 30 mm de gruix, preu econòmic, de 60 a 99 cm de llargària	1,000	x	66,30000 =	66,30000		
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0074	x	63,13940 =	0,46723		
						Subtotal...	133,99723		133,99723
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,92505
						COST DIRECTE			171,92428
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			171,92428
	EQ5AU010	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols	Rend.: 1,000					**72,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	19,26000 =	7,70400		
						Subtotal...	7,70400		7,70400
	Materials:								
	BQ5AU010	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	1,020	x	63,60000 =	64,87200		
						Subtotal...	64,87200		64,87200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,11556
				COST DIRECTE					72,69156
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					72,69156
	EQ5BU010	m2	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 5 plecs, col·locat amb suport i encastat al parament	Rend.: 1,000					**499,64 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	18,64000 =		18,64000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	15,58000 =		7,79000	
						Subtotal...		26,43000	26,43000
	Materials:								
	BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500	x	14,94000 =		52,29000	
	BQ5BU010	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 5 plecs	1,6667	x	252,31000 =		420,52508	
						Subtotal...		472,81508	472,81508
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,39645
				COST DIRECTE					499,64153
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					499,64153
	EQ5Z1AA0	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural calcària, amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris	Rend.: 1,000					**113,52 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012R000	h	Oficial 1a marbrista	6,000	/R x	18,64000 =		111,84000	
						Subtotal...		111,84000	111,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				1,67760
				COST DIRECTE					113,51760
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					113,51760
	EQ710695	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, de DM polilaminat amb PVC, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, totalment instal·lat	Rend.: 1,000					**127,40 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Mà d'obra:								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R	x 18,21000 =	9,10500		
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,160	/R	x 16,00000 =	2,56000		
						Subtotal...	11,66500		11,66500
	Materials:								
	BQ710695	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes de DM polilaminat amb PVC, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000		x 111,38000 =	111,38000		
	BQ711552	m	Regleta de DM polilaminat amb PVC de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,600		x 6,96000 =	4,17600		
						Subtotal...	115,55600		115,55600
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,17498
						COST DIRECTE			127,39597
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,39597
	EQ7116D5	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 4 calaixos de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, totalment instal·lat	Rend.: 1,000					**180,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,550	/R	x 18,21000 =	10,01550		
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,180	/R	x 16,00000 =	2,88000		
						Subtotal...	12,89550		12,89550
	Materials:								
	BQ7116D5	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 4 calaixos de DM polilaminat amb PVC, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000		x 161,24000 =	161,24000		
	BQ7125A1	m	Sòcol de DM polilaminat amb PVC de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612		x 9,82000 =	6,00984		
						Subtotal...	167,24984		167,24984
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,19343
						COST DIRECTE			180,33877
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			180,33877
	EQ7119EE	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM polilaminat amb PVC, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, totalment instal·lat	Rend.: 1,000					**171,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R	x 18,21000 =	8,19450		
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,150	/R	x 16,00000 =	2,40000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	10,59450		10,59450
	Materials:								
	BQ7119EE	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 cassolers de DM polilaminat amb PVC, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	151,50000 =	151,50000		
	BQ7125A1	m	Sòcol de DM polilaminat amb PVC de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	9,82000 =	9,01476		
						Subtotal...	160,51476		160,51476
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15892
						COST DIRECTE			171,26818
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			171,26818
	EQ7129BE	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM polilaminat amb PVC, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, totalment instal·lat	Rend.: 1,000					**145,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	18,21000 =	7,28400		
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	16,00000 =	2,08000		
						Subtotal...	9,36400		9,36400
	Materials:								
	BQ7125A1	m	Sòcol de DM polilaminat amb PVC de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	9,82000 =	9,01476		
	BQ7129BE	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM polilaminat amb PVC, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	127,26000 =	127,26000		
						Subtotal...	136,27476		136,27476
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,14046
						COST DIRECTE			145,77922
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			145,77922
	EQ7136A0	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal , preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, totalment instal.lat	Rend.: 1,000					**64,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	18,21000 =	5,46300		
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	16,00000 =	1,60000		
						Subtotal...	7,06300		7,06300
	Materials:								
	BQ7128A1	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	13,02000 =	7,96824		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ7136A0	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal , preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x 49,56000 =	49,56000		
					Subtotal...	57,52824		57,52824
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,10595
				COST DIRECTE				64,69719
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				64,69719
	EQ811A00	u	Cuina de inducció amb quatre focs i forn incorporat connectat, i col·locada enrasada amb el taulell de cuina	Rend.: 1,000				**489,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x 19,26000 =	9,63000		
					Subtotal...	9,63000		9,63000
	Materials:							
	BB202020	u	Cuina de inducció amb quatre focs i forn incorporat connectat, i col·locada enrasada amb el taulell de cuina	1,000	x 480,00000 =	480,00000		
					Subtotal...	480,00000		480,00000
				COST DIRECTE				489,63000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				489,63000
	EQ811A01	u	Cuina de gas amb quatre focs i forn incorporat connectat a la xarxa de gas amb tub metàl·lic homologat i col·locada enrasada amb el taulell de cuina	Rend.: 1,000				**169,35 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x 19,26000 =	9,63000		
					Subtotal...	9,63000		9,63000
	Materials:							
	BQ811A01	u	Cuina de gas amb quatre focs i forn incorporat, tub per a connexió a xarxa de gas amb tub metàl·lic homologat per a col·locar enrasada amb el taulell de cuina	1,000	x 159,58000 =	159,58000		
					Subtotal...	159,58000		159,58000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,14445
				COST DIRECTE				169,35445
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				169,35445

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EQ9CS110	u	Aigüera de 2 piques i 1 escorredor, de 180x70x85 cm, amb prestatge inferior i aixeta incorporada, amb plastró posterior de 10 cm i perfil salva aigües en tot el seu perímetre, sines de 50x50x30 cm, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada, instal.lada i connectada	Rend.: 1,000					**750,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	19,26000 =	57,78000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	16,54000 =	49,62000		
						Subtotal...	107,40000		107,40000
	Materials:								
	BQ9CS110	u	Aigüera de 2 piques i 1 escorredor, de 180x70x85 cm, amb prestatge inferior i aixeta incorporada, amb plastró posterior de 10 cm i perfil salva aigües en tot el seu perímetre, sines de 50x50x30 cm, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	640,00000 =	640,00000		
						Subtotal...	640,00000		640,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			2,68500
				COST DIRECTE					750,08500
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					750,08500
	ESAN0010	u	Instal·lació de recollida d'aigues negres i blanques dels nous vestidors fins a xarxa de sanejament pública.	Rend.: 1,000					**3.200,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Materials:								
	BSAN0010	u	Instal·lació de recollida d'aigues negres i blanques dels nous vestidors fins a xarxa de sanejament pública.	1,000	x	3.200,00000 =	3.200,00000		
						Subtotal...	3.200,00000		3.200,00000
				COST DIRECTE					3.200,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.200,00000
	ESCL0010	u	Escala formada amb perfils d'acer, segons detall Direcció facultativa, inclosos fonaments, estructura, i graons amb planxa amb relleu.	Rend.: 1,000					**2.400,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Materials:								
	BSCL0010	u	Escala formada amb perfils d'acer, segons detall Direcció facultativa, inclosos fonaments, estructura, i graons amb planxa amb relleu.	1,000	x	2.400,00000 =	2.400,00000		
						Subtotal...	2.400,00000		2.400,00000
				COST DIRECTE					2.400,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.400,00000
	ESEG0010	u	Seguretat i Salut a justificar	Rend.: 1,000					**6.160,00 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BSEG0010	u	Seguretat i Salut a justificar	1,000	x	6.160,00000 =		6.160,00000	
						Subtotal...		6.160,00000	6.160,00000
				COST DIRECTE					6.160,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6.160,00000
	F228560F	M3	Rebliment i piconatge de rasa, amb material adequat procedent d'excavacio, en tongades de 25 cm, com a maxim, amb compactacio del 95% pm	Rend.: 1,000					**8,53 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	16,12000 =		4,83600	
						Subtotal...		4,83600	4,83600
	Maquinària:								
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,050	/R x	38,36000 =		1,91800	
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,300	/R x	5,91000 =		1,77300	
						Subtotal...		3,69100	3,69100
				COST DIRECTE					8,52700
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,52700
	F2285H00	M3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra per a protecció d'instal.lacions, en tongades de 25 cm , com a màxim	Rend.: 1,000					**14,97 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	15,58000 =		1,55800	
						Subtotal...		1,55800	1,55800
	Maquinària:								
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,050	/R x	38,36000 =		1,91800	
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,330	/R x	5,91000 =		1,95030	
						Subtotal...		3,86830	3,86830
	Materials:								
	B0332A01	M3	Sorra	1,050	x	9,09000 =		9,54450	
						Subtotal...		9,54450	9,54450

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST DIRECTE					14,97080
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,97080
	FD7F4375	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000					**7,66 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,017	/R x	19,26000 =		0,32742	
	A0140000	h	Manobre	0,017	/R x	15,58000 =		0,26486	
						Subtotal...		0,59228	0,59228
	Materials:								
	BD7F4370	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x	7,06000 =		7,06000	
						Subtotal...		7,06000	7,06000
	Altres:								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	0,59200 =		0,00888	
						Subtotal...		0,00888	0,00888
				COST DIRECTE					7,66116
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,66116
	FD7F6375	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000					**8,84 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,017	/R x	19,26000 =		0,32742	
	A0140000	h	Manobre	0,017	/R x	15,58000 =		0,26486	
						Subtotal...		0,59228	0,59228
	Materials:								
	BD7F6370	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x	8,24000 =		8,24000	
						Subtotal...		8,24000	8,24000
	Altres:								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	0,59200 =		0,00888	
						Subtotal...		0,00888	0,00888

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST DIRECTE					8,84116
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,84116
	H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000					**1,05 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R	x	14,94000 =	0,89640	
						Subtotal...		0,89640	0,89640
	Materials:								
	B15ZG001	u	Ganxo metàl·lic amb forma de S, per a seguretat i salut	4,000		x	0,01000 =	0,04000	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000		x	0,10000 =	0,10000	
						Subtotal...		0,14000	0,14000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,01345
				COST DIRECTE					1,04985
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,04985
	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000					**11,67 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R	x	17,89000 =	3,57800	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,200	/R	x	14,94000 =	2,98800	
						Subtotal...		6,56600	6,56600
	Materials:								
	B1510009	u	Suport metàl·lic tipus mènsula de 2,5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a 15 usos, per a seguretat i salut	0,250		x	16,60000 =	4,15000	
	B1510011	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut	0,250		x	2,35000 =	0,58750	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,000	x	0,10000 =	0,30000		
						Subtotal...	5,03750		5,03750
				DESPESES AUXILIARS		1,00%			0,06566
				COST DIRECTE					11,66916
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,66916
	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000					**4,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	17,89000 =	1,78900		
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	14,94000 =	1,49400		
						Subtotal...	3,28300		3,28300
	Materials:								
	B1Z0B121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 , per a seguretat i salut	1,200	x	1,01000 =	1,21200		
						Subtotal...	1,21200		1,21200
				DESPESES AUXILIARS		1,00%			0,03283
				COST DIRECTE					4,52783
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,52783
	HD352542	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i lliscada interiorment	Rend.: 1,000					**70,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	18,64000 =	37,28000		
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	15,58000 =	15,58000		
						Subtotal...	52,86000		52,86000
	Materials:								
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,002	x	82,64000 =	0,16528		
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,000	x	0,16000 =	5,28000		
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,056	x	58,08408 =	3,25271		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,096	x 87,51950 =	8,40187		
					Subtotal...	17,09986		17,09986
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,79290
				COST DIRECTE				70,75276
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				70,75276
	K2131223	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	Rend.: 1,000				**96,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	1,140 /R	x 15,58000 =	17,76120		
	A0150000	h	Manobre especialista	3,200 /R	x 16,12000 =	51,58400		
					Subtotal...	69,34520		69,34520
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,600 /R	x 13,26000 =	21,21600		
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,118 /R	x 40,00000 =	4,72000		
					Subtotal...	25,93600		25,93600
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			1,04018
				COST DIRECTE				96,32138
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				96,32138
	K21R1160	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km)	Rend.: 1,000				**58,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,260 /R	x 21,53000 =	5,59780		
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,260 /R	x 19,11000 =	4,96860		
					Subtotal...	10,56640		10,56640
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,700 /R	x 35,70000 =	24,99000		
	CRE23000	h	Motoserra	0,260 /R	x 2,49000 =	0,64740		
					Subtotal...	25,63740		25,63740
	Materials:							
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,100	x 36,00000 =	3,60000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,270	x	68,00000 =	18,36000		
						Subtotal...	21,96000		21,96000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,15850
				COST DIRECTE					58,32230
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					58,32230
P- 1	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000					**2,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:								
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	65,93000 =	2,50534		
						Subtotal...	2,50534		2,50534
				COST DIRECTE					2,50534
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,50534
P- 2	E222142A	m3	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	Rend.: 1,000					**5,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	40,00000 =	5,72000		
						Subtotal...	5,72000		5,72000
				COST DIRECTE					5,72000
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,72000
P- 3	E222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000					**4,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,106	/R x	40,00000 =	4,24000		
						Subtotal...	4,24000		4,24000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST DIRECTE					4,24000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,24000
P- 4	E225177F	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	Rend.: 1,000					**2,73 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	15,58000 =		0,15580	
						Subtotal...		0,15580	0,15580
	Maquinària:								
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,033	/R x	35,36000 =		1,16688	
	C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	0,045	/R x	31,22000 =		1,40490	
						Subtotal...		2,57178	2,57178
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,00234
				COST DIRECTE					2,72992
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,72992
P- 5	E2255P70	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim	Rend.: 1,000					**11,80 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	15,58000 =		0,31160	
						Subtotal...		0,31160	0,31160
	Maquinària:								
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,013	/R x	56,84000 =		0,73892	
						Subtotal...		0,73892	0,73892
	Materials:								
	B033S500	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	1,705	x	6,30000 =		10,74150	
						Subtotal...		10,74150	10,74150
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,00467
				COST DIRECTE					11,79669
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,79669

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 6	E2R45035	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	Rend.: 1,000					**3,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:								
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	56,84000 =	0,56840		
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	25,06000 =	2,50600		
						Subtotal...	3,07440	3,07440	
				COST DIRECTE				3,07440	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,07440	
P- 7	E31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000					**59,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	15,58000 =	3,89500		
						Subtotal...	3,89500	3,89500	
	Materials:								
	B065960B	m3	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	1,100	x	50,72000 =	55,79200		
						Subtotal...	55,79200	55,79200	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,05843	
				COST DIRECTE				59,74542	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				59,74542	
P- 8	E31B4000	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000					**0,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	18,64000 =	0,11184		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	16,54000 =	0,13232		
						Subtotal...	0,24416	0,24416	
	Materials:								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	0,87000 =	0,00444		
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,71153 =	0,71153		
						Subtotal...	0,71597	0,71597	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,00366
				COST DIRECTE					0,96379
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,96379
P- 9	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 5 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000					**5,06 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	18,64000 =		1,11840	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	15,58000 =		1,55800	
						Subtotal...		2,67640	2,67640
	Materials:								
	B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,0525	x	44,70000 =		2,34675	
						Subtotal...		2,34675	2,34675
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,04015
				COST DIRECTE					5,06330
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,06330
P- 10	E4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000					**1,32 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	18,95000 =		0,28425	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	16,61000 =		0,24915	
						Subtotal...		0,53340	0,53340
	Maquinària:								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	2,50000 =		0,03750	
						Subtotal...		0,03750	0,03750
	Materials:								
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat.	1,000	x	0,74000 =		0,74000	
						Subtotal...		0,74000	0,74000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,01334
				COST DIRECTE					1,32424
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,32424
P- 11	E442502C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,000					**1,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	19,26000 =	0,23112		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	16,54000 =	0,19848		
						Subtotal...	0,42960		0,42960
	Materials:								
	B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,86000 =	0,86000		
						Subtotal...	0,86000		0,86000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,01074
				COST DIRECTE					1,30034
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,30034
P- 12	E4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues corves formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000					**1,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	18,95000 =	0,34110		
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	16,61000 =	0,16610		
						Subtotal...	0,50720		0,50720
	Maquinària:								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	2,50000 =	0,04500		
						Subtotal...	0,04500		0,04500
	Materials:								
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat.	1,000	x	0,74000 =	0,74000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	0,74000		0,74000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%			0,01268
					COST DIRECTE				1,30488
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,30488
P- 13	E4435C15	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000					**1,39 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	18,95000 =		0,34110	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	16,61000 =		0,16610	
						Subtotal...		0,50720	0,50720
	Maquinària:								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	2,50000 =		0,04500	
						Subtotal...		0,04500	0,04500
	Materials:								
	B44Z5C1A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, amb connectors, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat	1,000	x	0,83000 =		0,83000	
						Subtotal...		0,83000	0,83000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%			0,01268
					COST DIRECTE				1,39488
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,39488
P- 14	E4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000					**1,51 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,025	/R x	18,95000 =		0,47375	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,013	/R x	16,61000 =		0,21593	
						Subtotal...		0,68968	0,68968
	Maquinària:								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,025	/R x	2,50000 =		0,06250	
						Subtotal...		0,06250	0,06250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Materials:								
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat.	1,000	x	0,74000 =	0,74000		
						Subtotal...	0,74000		0,74000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,01724
						COST DIRECTE			1,50942
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,50942
P- 15	E45118G3	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000					**83,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	18,64000 =	6,71040		
	A0140000	h	Manobre	1,440	/R x	15,58000 =	22,43520		
						Subtotal...	29,14560		29,14560
	Materials:								
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	50,72000 =	53,25600		
						Subtotal...	53,25600		53,25600
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,72864
						COST DIRECTE			83,13024
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,13024
P- 16	E45218G3	m3	Formigó per a mur, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000					**74,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,252	/R x	18,64000 =	4,69728		
	A0140000	h	Manobre	1,008	/R x	15,58000 =	15,70464		
						Subtotal...	20,40192		20,40192
	Materials:								
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	50,72000 =	53,25600		
						Subtotal...	53,25600		53,25600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,51005
				COST DIRECTE					74,16797
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					74,16797
P- 17	E45318J4	m3	Formigó per a bigues, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000					**77,95 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,084	/R x	18,64000	=	1,56576	
	A0140000	h	Manobre	0,336	/R x	15,58000	=	5,23488	
						Subtotal...		6,80064	6,80064
	Maquinària:								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x	125,40000	=	17,55600	
						Subtotal...		17,55600	17,55600
	Materials:								
	B065960A	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,000	x	53,42000	=	53,42000	
						Subtotal...		53,42000	53,42000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,17002
				COST DIRECTE					77,94666
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					77,94666
P- 18	E45C18G3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000					**70,49 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,226	/R x	18,64000	=	4,21264	
	A0140000	h	Manobre	0,904	/R x	15,58000	=	14,08432	
						Subtotal...		18,29696	18,29696
	Materials:								
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	50,72000	=	51,73440	
						Subtotal...		51,73440	51,73440
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,45742
				COST DIRECTE					70,48878
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					70,48878

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 19	E45CA8H4	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000					**69,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	18,64000 =	1,11840		
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	15,58000 =	3,73920		
						Subtotal...	4,85760		4,85760
	Maquinària:								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	125,40000 =	12,54000		
						Subtotal...	12,54000		12,54000
	Materials:								
	B065960B	m3	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	1,020	x	50,72000 =	51,73440		
						Subtotal...	51,73440		51,73440
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,12144
				COST DIRECTE					69,25344
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					69,25344
P- 20	E4B14000	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000					**0,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	18,64000 =	0,13048		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	16,54000 =	0,11578		
						Subtotal...	0,24626		0,24626
	Materials:								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	0,87000 =	0,00435		
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,71153 =	0,71153		
						Subtotal...	0,71588		0,71588
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,00369
				COST DIRECTE					0,96583
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,96583
P- 21	E4B24000	kg	Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000					**1,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	18,64000 =	0,18640		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	16,54000 =	0,19848		
						Subtotal...	0,38488		0,38488
	Materials:								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	0,87000 =	0,01044		
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,71153 =	0,71153		
						Subtotal...	0,72197		0,72197
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00577
						COST DIRECTE			1,11262
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,11262

P- 22	E4B36000	kg	Armadura per a bigues AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000					**1,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	18,64000 =	0,18640		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	16,54000 =	0,16540		
						Subtotal...	0,35180		0,35180
	Materials:								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,009	x	0,87000 =	0,00783		
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,71153 =	0,71153		
						Subtotal...	0,71936		0,71936
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00528
						COST DIRECTE			1,07644
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,07644

P- 23	E4BC4000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000					**1,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	18,64000 =	0,22368		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	16,54000 =	0,16540		
						Subtotal...	0,38908		0,38908
	Materials:								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	0,87000 =	0,01044		
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,71153 =	0,71153		
						Subtotal...	0,72197		0,72197

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,00584
				COST DIRECTE					1,11689
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,11689
P- 24	E4D11103	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 3 m	Rend.: 1,000					**14,86 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	18,64000	=	6,52400	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	16,54000	=	6,61600	
						Subtotal...		13,14000	13,14000
	Materials:								
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	6,85000	=	0,07535	
	B0D81280	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,200	x	0,81000	=	0,97200	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,10000	=	0,16800	
	B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
						Subtotal...		1,39535	1,39535
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,32850
				COST DIRECTE					14,86385
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,86385
P- 25	E4D15C25	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de lamel·les metàl·liques per a pilars de secció circular de 40 cm de diàmetre, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m	Rend.: 1,000					**10,72 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,225	/R x	18,64000	=	4,19400	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,225	/R x	16,54000	=	3,72150	
						Subtotal...		7,91550	7,91550
	Materials:								
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	6,85000	=	0,07535	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	16,43000	=	0,18073	
	B0DF2318	m2	Motlle circular de lamel·les metàl·liques, per a encofrar pilars de diàmetre 40 cm i fins a 5 m d'alçària, per a 50 usos	1,200	x	1,78000	=	2,13600	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,10000	=	0,21000	
						Subtotal...		2,60208	2,60208

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,19789
				COST DIRECTE					10,71547
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,71547
P- 26	E4D2FA03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària h >3 m, per a formigó no vist	Rend.: 1,000					**13,72 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,300	/R x	18,64000 =		5,59200	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,330	/R x	16,54000 =		5,45820	
						Subtotal...		11,05020	11,05020
	Materials:								
	B0DBT300	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,200	x	0,58000 =		0,11600	
	B0DG2112	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x	1,76000 =		2,11200	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,10000 =		0,16800	
						Subtotal...		2,39600	2,39600
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,27626
				COST DIRECTE					13,72246
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,72246
P- 27	E4D3U100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim	Rend.: 1,000					**52,01 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,200	/R x	18,64000 =		22,36800	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,200	/R x	16,54000 =		19,84800	
						Subtotal...		42,21600	42,21600
	Materials:								
	B0A31000	kg	Clau acer	0,150	x	0,92000 =		0,13800	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,200	x	0,34000 =		0,40800	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,030	x	6,85000 =		0,20550	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	0,97000 =		1,06700	
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,100	x	5,83000 =		6,41300	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,10000 =	0,16800		
	B0DZU010	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a taulers fenòlics	1,000	x	0,34000 =	0,34000		
						Subtotal...	8,73950		8,73950
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		1,05540
						COST DIRECTE			52,01090
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,01090
P- 28	E4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000					**23,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	18,64000 =	11,18400		
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	16,54000 =	9,92400		
						Subtotal...	21,10800		21,10800
	Materials:								
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	0,92000 =	0,09264		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,34000 =	0,33660		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	169,43000 =	0,32192		
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	6,85000 =	0,10344		
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	0,97000 =	1,06700		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x	2,10000 =	0,08400		
						Subtotal...	2,00560		2,00560
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,52770
						COST DIRECTE			23,64130
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,64130
P- 29	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclos encofrat de les tabiques i matacantos.	Rend.: 1,000					**35,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	18,64000 =	14,91200		
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,700	/R x	16,54000 =	11,57800		
						Subtotal...	26,49000		26,49000
	Materials:								
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	0,92000 =	0,09264		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,34000 =	0,33660		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	169,43000 =	0,32192		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	6,85000 =	0,10344	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	0,97000 =	1,06700	
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	5,83000 =	6,70450	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,060	x	2,10000 =	0,12600	
						Subtotal...	8,75210	8,75210
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,66225
						COST DIRECTE		35,90435
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,90435

P- 30	E4DCBD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclos encofrat de les tabiques i esglaons	Rend.: 1,000				**55,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,265 /R	x	18,64000 =	23,57960	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,150 /R	x	16,54000 =	19,02100	
						Subtotal...	42,60060	42,60060
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	0,92000 =	0,09264	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,34000 =	0,44132	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	169,43000 =	0,64383	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	16,43000 =	0,24809	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	0,97000 =	1,06700	
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,600	x	5,83000 =	9,32800	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,060	x	2,10000 =	0,12600	
						Subtotal...	11,94688	11,94688
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,06502
						COST DIRECTE		55,61249
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,61249

P- 31	E4E2561B	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, 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	Rend.: 1,000				**27,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,480	/R x	18,64000 =	8,94720		
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	15,58000 =	3,73920		
						Subtotal...	12,68640		12,68640
	Materials:								
	B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,125	x	1,01000 =	13,25625		
	D0714641	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168	x	63,60440 =	1,06855		
						Subtotal...	14,32480		14,32480
						DESPESES AUXILIARS	3,00%		0,38059
						COST DIRECTE			27,39179
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,39179
P- 32	E4EZ3000	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	Rend.: 1,000					**0,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	18,64000 =	0,18640		
						Subtotal...	0,18640		0,18640
	Materials:								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	0,87000 =	0,00435		
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,68003 =	0,68003		
						Subtotal...	0,68438		0,68438
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00280
						COST DIRECTE			0,87358
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,87358
P- 33	E4EZ72C4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, col·locat manualment	Rend.: 1,000					**88,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	18,64000 =	7,45600		
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R x	15,58000 =	24,92800		
						Subtotal...	32,38400		32,38400
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	53,13000 =	55,78650	
						Subtotal...	55,78650	55,78650
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,48576
				COST DIRECTE				88,65626
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				88,65626

P- 34	E5451336	M	Remat de coberta en U amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 45 mm de desemvolupament	Rend.: 1,000				**10,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	18,64000 =	1,86400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	16,54000 =	3,30800	
						Subtotal...	5,17200	5,17200
	Materials:							
	BREMAT00	M	Remat de coberta amb planxa d'acer galvanitzat de 0.6 mm de gruix i 200 mm de desenvolupament	1,050	x	4,76000 =	4,99800	
						Subtotal...	4,99800	4,99800
				COST DIRECTE				10,17000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,17000

P- 35	E5452336	M	Remat de coberta en L amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 40 mm de desemvolupament	Rend.: 1,000				**7,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	18,64000 =	1,86400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	16,54000 =	3,30800	
						Subtotal...	5,17200	5,17200
	Materials:							
	BREMAT01	M	Remat de coberta en L amb planxa d'acer galvanitzat de 0.6 mm de gruix i 140 mm de desenvolupament	1,050	x	2,68000 =	2,81400	
						Subtotal...	2,81400	2,81400
				COST DIRECTE				7,98600
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,98600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 36	E546H8FA	m2	Coberta sandwich ´´in situ´´ amb dues planxes d' acer galvanitzat corbat, formada per dues planxes, la inferior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 15 i 25 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782, la superior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 14 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782, i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**41,61 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R	x 18,64000	=	8,38800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R	x 16,54000	=	2,48100	
						Subtotal...		10,86900	10,86900
	Materials:								
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	16,500		x 0,12000	=	1,98000	
	B0CH7580	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 14 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782	1,050		x 6,81000	=	7,15050	
	B0CH7D80	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 15 i 25 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782	1,050		x 6,86000	=	7,20300	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	3,000		x 0,94000	=	2,82000	
	B7C9GCP0	m2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 126 a 160 kg/m3 de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 2,308 m2.K/W	1,000		x 11,32000	=	11,32000	
						Subtotal...		30,47350	30,47350
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,27173
						COST DIRECTE			41,61422
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,61422
P- 37	E5ZJ2ADP	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa de d'acer galvanitzada de 0,6 mm de gruix i 70 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	Rend.: 1,000					**37,89 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R	x	18,64000 =	2,79600	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R	x	18,64000 =	2,79600	
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R	x	15,58000 =	2,33700	
						Subtotal...	7,92900	7,92900
	Materials:							
	B5ZH2AD0	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa d'acer galvanitzat prelacat de gruix 0,6 mm, de 70 cm de desenvolupament, com a màxim	1,200	x	17,06000 =	20,47200	
	B5ZHAAD0	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de d'acer galvanitzada prelacada de 0,6 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	3,000	x	2,70000 =	8,10000	
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,500	x	0,21000 =	1,15500	
						Subtotal...	29,72700	29,72700
						DESPESES AUXILIARS	3,00%	0,23787
						COST DIRECTE		37,89387
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,89387

P- 38	E612B51V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	Rend.: 1,000				**28,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700 /R	x	18,64000 =	13,04800	
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R	x	15,58000 =	5,45300	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,175 /R	x	16,12000 =	2,82100	
						Subtotal...	21,32200	21,32200
	Maquinària:							
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,175 /R	x	1,38000 =	0,24150	
						Subtotal...	0,24150	0,24150
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,0136	x	1,00000 =	0,01360	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	24,38000 =	1,40185	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,16000 =	4,99200	
						Subtotal...	6,40745	6,40745
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,53305
						COST DIRECTE		28,50400
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						28,50400
P- 39	E614M71E	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4	Rend.: 1,000						**10,68 €**
				Unitats		Preu €		Parcial		Import
	Mà d'obra:									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R	x	18,64000 =	5,59200		
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R	x	15,58000 =	2,33700		
							Subtotal...	7,92900		7,92900
	Materials:									
	B0F86570	u	Supermaó de 600x250x70 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,3342		x	0,33000 =	2,09029		
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0064		x	72,19520 =	0,46205		
							Subtotal...	2,55234		2,55234
				DESPESES AUXILIARS			2,50%			0,19823
				COST DIRECTE						10,67957
				DESPESES INDIRECTES			0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						10,67957
P- 40	E614MP1E	m2	Envà recolzat de tancament de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4	Rend.: 1,000						**11,22 €**
				Unitats		Preu €		Parcial		Import
	Mà d'obra:									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,320	/R	x	18,64000 =	5,96480		
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R	x	15,58000 =	2,49280		
							Subtotal...	8,45760		8,45760
	Materials:									
	B0F86570	u	Supermaó de 600x250x70 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,3342		x	0,33000 =	2,09029		
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0064		x	72,19520 =	0,46205		
							Subtotal...	2,55234		2,55234
				DESPESES AUXILIARS			2,50%			0,21144
				COST DIRECTE						11,22138
				DESPESES INDIRECTES			0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						11,22138

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 41	E61C4CAA	m2	Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 2 cares amb acabat superficial llis, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada	Rend.: 1,000					**186,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,640	/R x	18,64000 =	11,92960		
	A0140000	h	Manobre	0,640	/R x	15,58000 =	9,97120		
						Subtotal...	21,90080		21,90080
	Materials:								
	B05A2202	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	2,130	x	0,82000 =	1,74660		
	B61C4AC0	u	Vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 2 cares amb acabat superficial llis, amb vores per a junts < 10 mm	25,000	x	6,45000 =	161,25000		
	D0701731	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	66,50440 =	1,33009		
						Subtotal...	164,32669		164,32669
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,54752
				COST DIRECTE					186,77501
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					186,77501
P- 42	E66AB030	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable i tancaments d'obertura per l'interior i exterior.	Rend.: 1,000					**148,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	18,64000 =	1,86400		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	16,54000 =	1,65400		
						Subtotal...	3,51800		3,51800
	Materials:								
	B66AB00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	2,000	x	65,96000 =	131,92000		
	B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x	13,02000 =	13,02000		
						Subtotal...	144,94000		144,94000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,05277
				COST DIRECTE					148,51077
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						148,51077
P- 43	E7119785I5R7	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació. Article: ref. 10860325 de la serie IMPRIMACIONS i EMULSIONS I ADHESIUS de TEXSA	Rend.: 1,000						**14,92 €**
				Unitats		Preu €		Parcial		Import
	Mà d'obra:									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	18,64000	=	5,59200		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	16,54000	=	2,48100		
						Subtotal...		8,07300		8,07300
	Materials:									
	B7119080	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,100	x	5,72000	=	6,29200		
	B7Z24000I5R7	kg	Emulsió asfàltica no iònica per a recobriment de murs, fonaments o com emulsió bituminosa per a la protecció de superfícies, formigons, etc, segons norma UNE 104-231, envàs de 25 kg, ref. 10860325 de la serie IMPRIMACIONS, EMULSIONS I ADHESIUS de TEXSA	0,300	x	1,44000	=	0,43200		
						Subtotal...		6,72400		6,72400
				DESPESES AUXILIARS		1,50%				0,12110
				COST DIRECTE						14,91809
				DESPESES INDIRECTES		0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,91809
P- 44	E7B11190	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000						**1,71 €**
				Unitats		Preu €		Parcial		Import
	Mà d'obra:									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	18,64000	=	0,74560		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	16,54000	=	0,33080		
						Subtotal...		1,07640		1,07640
	Materials:									
	B7B11190	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2	1,100	x	0,56000	=	0,61600		
						Subtotal...		0,61600		0,61600
				DESPESES AUXILIARS		1,50%				0,01615
				COST DIRECTE						1,70855
				DESPESES INDIRECTES		0,00%				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,70855
P- 45	E7C125A0	m2	Aïllament amorf de gruix 5 cm, amb escuma de poliuretà de poliuretà de densitat 35 kg/m3, projectat	Rend.: 1,000					**5,56 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	B7C100AE	m3	Escuma formada per poliuretà de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	0,0515	x	108,00000	=	5,56200	
						Subtotal...		5,56200	5,56200
				COST DIRECTE					5,56200
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,56200
P- 46	E7C2B431	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1,176 i 1,081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000					**6,12 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	18,64000	=	1,11840	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	15,58000	=	0,46740	
						Subtotal...		1,58580	1,58580
	Materials:								
	B7C2B430	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1,176 i 1,081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat	1,050	x	4,30000	=	4,51500	
						Subtotal...		4,51500	4,51500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,02379
				COST DIRECTE					6,12459
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,12459
P- 47	E7C2D331	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 20 mm de gruix i resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,88235 i 0,81081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000					**4,89 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	18,64000	=	1,11840	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	15,58000	=	0,46740	
						Subtotal...		1,58580	1,58580

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Materials:								
	B7C2D330	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 30 mm de gruix i resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,88235 i 0,81081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat	1,050	x	3,12000 =	3,27600		
					Subtotal...		3,27600		3,27600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,02379
				COST DIRECTE					4,88559
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,88559

P- 48	E7C9P844	m2	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 36 a 40 kg/m3 de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,765 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**6,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	18,64000 =	1,49120		
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	15,58000 =	0,62320		
					Subtotal...		2,11440		2,11440
	Materials:								
	B7C9P840	m2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 36 a 40 kg/m3 de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,765 m2.K/W	1,050	x	3,49000 =	3,66450		
	B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,20000 =	0,60000		
					Subtotal...		4,26450		4,26450
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,03172
				COST DIRECTE					6,41062
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,41062

P- 49	E811B1M1	m2	Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, deixat de regle	Rend.: 1,000					**11,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	18,64000 =	6,52400		
	A0140000	h	Manobre	0,170	/R x	15,58000 =	2,64860		
					Subtotal...		9,17260		9,17260
	Maquinària:								
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,350	/R x	3,35000 =	1,17250		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	1,17250		1,17250
	Materials:								
	B0111000	m3	Aigua	0,0071	x	1,00000 =	0,00710		
	B8111140	t	Morter de ciment ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons norma UNE-EN 998-1, de granulometria <= 1 mm, en sacs	0,0221	x	29,26000 =	0,64665		
						Subtotal...	0,65375		0,65375
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,22932
						COST DIRECTE			11,22817
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,22817
P- 50	E81221P2	m2	Enguixat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la normaUNE-EN 13279-1	Rend.: 1,000					**9,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,250	/R x	18,64000 =	4,66000		
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,130	/R x	15,58000 =	2,02540		
						Subtotal...	6,68540		6,68540
	Maquinària:								
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,250	/R x	3,35000 =	0,83750		
						Subtotal...	0,83750		0,83750
	Materials:								
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,00000 =	0,01000		
	B0521150	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	14,080	x	0,10000 =	1,40800		
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,880	x	0,08000 =	0,07040		
						Subtotal...	1,48840		1,48840
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,16714
						COST DIRECTE			9,17844
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,17844
P- 51	E8251335	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000					**17,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R	x	18,64000 =	5,59200		
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R	x	15,58000 =	1,55800		
						Subtotal...	7,15000		7,15000
	Materials:								
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,24000 =	0,12240		
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,25000 =	1,22570		
	B0FH3173	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	7,88000 =	8,66800		
						Subtotal...	10,01610		10,01610
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,17875
						COST DIRECTE			17,34485
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,34485
P- 52	E83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**10,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,190 /R	x	18,64000 =	3,54160		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,060 /R	x	16,54000 =	0,99240		
						Subtotal...	4,53400		4,53400
	Materials:								
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,250	x	7,44000 =	1,86000		
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	3,74000 =	3,96440		
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,399	x	0,93000 =	0,37107		
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,995	x	0,06000 =	0,11970		
						Subtotal...	6,31517		6,31517
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06801
						COST DIRECTE			10,91718
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,91718
P- 53	E83Z1783	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**5,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,080 /R	x	18,64000 =	1,49120		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,040 /R	x	16,54000 =	0,66160		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	2,15280		2,15280
	Materials:								
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,12000 =	1,44000		
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,331	x	1,01000 =	2,35431		
						Subtotal...	3,79431		3,79431
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03229
						COST DIRECTE			5,97940
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,97940
P- 54	E8431254	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000					**38,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	19,26000 =	7,70400		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	16,54000 =	6,61600		
						Subtotal...	14,32000		14,32000
	Materials:								
	B8431252	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) , segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	1,030	x	19,56000 =	20,14680		
	B84Z4520	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,44000 =	3,54320		
						Subtotal...	23,69000		23,69000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,21480
						COST DIRECTE			38,22480
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,22480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 55	E881M136	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment sobre paraments sense revestir i acabat raspat	Rend.: 1,000					**14,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	17,89000 =	7,15600		
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	15,88000 =	3,17600		
						Subtotal...	10,33200	10,33200	
	Materials:								
	B8816232	kg	Morter de ciment monocapa (OC), per a acabat raspat, de designació CSIII W2, segons la norma UNE-EN 998-1	22,050	x	0,18000 =	3,96900		
						Subtotal...	3,96900	3,96900	
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,25830	
				COST DIRECTE				14,55930	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,55930	
P- 56	E894ACK0	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat	Rend.: 1,000					**15,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,610	/R x	18,64000 =	11,37040		
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,060	/R x	16,54000 =	0,99240		
						Subtotal...	12,36280	12,36280	
	Materials:								
	B89ZH000	kg	Esmalt ignífug	0,255	x	6,49000 =	1,65495		
	B8ZA5000	kg	Imprimació ignífuga	0,204	x	4,89000 =	0,99756		
						Subtotal...	2,65251	2,65251	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,18544	
				COST DIRECTE				15,20075	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,20075	
P- 57	E894BCK0	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat	Rend.: 1,000					**17,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	18,64000 =	13,04800		
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	16,54000 =	1,15780		
						Subtotal...	14,20580	14,20580	
	Materials:								
	B89ZH000	kg	Esmalt ignífug	0,255	x	6,49000 =	1,65495		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B8ZA5000	kg	Imprimació ignífuga	0,204	x	4,89000 =	0,99756		
						Subtotal...	2,65251		2,65251
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,21309
				COST DIRECTE					17,07140
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,07140

P- 58	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000					**3,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	18,64000 =	1,86400		
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	16,54000 =	0,16540		
						Subtotal...	2,02940		2,02940
	Materials:								
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	2,70000 =	1,07406		
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	3,40000 =	0,52020		
						Subtotal...	1,59426		1,59426
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,03044
				COST DIRECTE					3,65410
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,65410

P- 59	E8KA6P63	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**20,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,241	/R x	19,26000 =	4,64166		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	16,54000 =	1,98480		
						Subtotal...	6,62646		6,62646
	Materials:								
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x	1,70000 =	0,06732		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,3125	x	11,41000 =	3,56563		
	B8KA6M62	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	1,000	x	9,70000 =	9,70000		
						Subtotal...	13,33295		13,33295

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,09940
				COST DIRECTE					20,05881
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,05881
P- 60	E923SB91	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó-ceràmica de 10 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000					**4,20 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	15,58000 =		0,77900	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	16,12000 =		1,61200	
						Subtotal...		2,39100	2,39100
	Maquinària:								
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	9,82000 =		0,49100	
						Subtotal...		0,49100	0,49100
	Materials:								
	B033SJ00	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm	0,125	x	10,23000 =		1,27875	
						Subtotal...		1,27875	1,27875
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,03587
				COST DIRECTE					4,19662
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,19662
P- 61	E93616B5	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 15 cm, abocat des de camió, i inclos formació de canaleta de recollida d'aigues	Rend.: 1,000					**12,88 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	18,64000 =		1,86400	
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	15,58000 =		3,42760	
						Subtotal...		5,29160	5,29160
	Materials:								
	B064300J	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I	0,1545	x	48,58000 =		7,50561	
						Subtotal...		7,50561	7,50561
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,07937
				COST DIRECTE					12,87658
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,87658
P- 62	E93616C5	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat des de camió	Rend.: 1,000					**15,88 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	18,64000	=	2,05040	
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	15,58000	=	3,73920	
						Subtotal...		5,78960	5,78960
	Materials:								
	B064300J	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I	0,206	x	48,58000	=	10,00748	
						Subtotal...		10,00748	10,00748
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,08684
				COST DIRECTE					15,88392
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,88392
P- 63	E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000					**6,83 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	18,64000	=	1,86400	
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	15,58000	=	1,86960	
						Subtotal...		3,73360	3,73360
	Materials:								
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	0,81000	=	0,00851	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	72,19520	=	3,03220	
						Subtotal...		3,04071	3,04071
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,05600
				COST DIRECTE					6,83031
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,83031

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 64	E9DA1333	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000					**29,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	18,64000 =	9,32000		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	16,54000 =	3,30800		
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	15,58000 =	0,46740		
						Subtotal...	13,09540		13,09540
	Materials:								
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,24000 =	0,34200		
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,25000 =	1,75088		
	B0FGA172	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	13,76000 =	14,03520		
						Subtotal...	16,12808		16,12808
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,19643
				COST DIRECTE					29,41991
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					29,41991
P- 65	E9U331A1	m	Sòcol de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir, 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)	Rend.: 1,000					**5,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	18,64000 =	1,86400		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	16,54000 =	0,33080		
						Subtotal...	2,19480		2,19480
	Materials:								
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001	x	0,24000 =	0,02402		
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,25000 =	0,13125		
	B9U331A0	m	Sòcol de rajola gres extruït sense esmaltar ni polir, de 10 cm d'alçària	1,020	x	3,35000 =	3,41700		
						Subtotal...	3,57227		3,57227
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,03292
				COST DIRECTE					5,79999
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,79999
P- 66	EADP0010	u	Adaptació d'acumuladors previtos, per a les prescripcions aportades per Dipsalut	Rend.: 1,000					**450,00 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BADP0010	u	Adaptació d'acumuladors previtos, per a les prescripcions aportades per Dipsalut	1,000	x	450,00000 =		450,00000	
						Subtotal...		450,00000	450,00000
				COST DIRECTE					450,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					450,00000
P- 67	EAF21174	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 80x60 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000					**89,34 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	19,26000 =		7,70400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	16,54000 =		1,65400	
						Subtotal...		9,35800	9,35800
	Materials:								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	11,89000 =		0,59450	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,140	x	11,41000 =		1,59740	
	BAF4377C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,480	x	161,58000 =		77,55840	
						Subtotal...		79,75030	79,75030
				DESPESES AUXILIARS	2,50%				0,23395
				COST DIRECTE					89,34225
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					89,34225

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 68	EAF21574	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles oscil·lants, per a un buit d'obra aproximat de 300x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000					**594,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	19,26000 =	7,70400		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	16,54000 =	1,65400		
						Subtotal...	9,35800		9,35800
	Materials:								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	11,89000 =	0,95120		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	x	11,41000 =	2,62430		
	BAF4377C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,600	x	161,58000 =	581,68800		
						Subtotal...	585,26350		585,26350
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,23395
				COST DIRECTE					594,85545
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					594,85545
P- 69	EAF21774	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lants, per a un buit d'obra aproximat de 100x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000					**207,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	19,26000 =	7,70400		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	16,54000 =	1,65400		
						Subtotal...	9,35800		9,35800
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	11,89000 =	0,95120	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,250	x	11,41000 =	2,85250	
	BAF4377C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,200	x	161,58000 =	193,89600	
						Subtotal...	197,69970	197,69970
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,23395
						COST DIRECTE		207,29165
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		207,29165

P- 70	EAF21874	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 100x60 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000				**115,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	19,26000 =	11,55600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	16,54000 =	2,48100	
						Subtotal...	14,03700	14,03700
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	11,89000 =	1,18900	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x	11,41000 =	3,30890	
	BAF4377C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,600	x	161,58000 =	96,94800	
						Subtotal...	101,44590	101,44590
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,35093
						COST DIRECTE		115,83382
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					115,83382
P- 71	EAF21974	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles batent, per a un buit d'obra aproximat de 300x60 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000					**310,19 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R	x	19,26000 =	11,55600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R	x	16,54000 =	2,48100	
							Subtotal...	14,03700	14,03700
	Materials:								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110		x	11,89000 =	1,30790	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320		x	11,41000 =	3,65120	
	BAF4377C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,800		x	161,58000 =	290,84400	
							Subtotal...	295,80310	295,80310
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,35093
				COST DIRECTE					310,19102
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					310,19102
P- 72	EAF2CE74	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, formada per 3 vidres, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 480x215 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	Rend.: 1,000					**1.697,77 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R	x	19,26000 =	15,40800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R	x	16,54000 =	2,97720	
							Subtotal...	18,38520	18,38520
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	11,89000 =	1,66460	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,430	x	11,41000 =	4,90630	
	BAF4377C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	10,350	x	161,58000 =	1.672,35300	
						Subtotal...	1.678,92390	1.678,92390
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,45963
						COST DIRECTE		1.697,76873
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.697,76873

P- 73	EAFA5J0C	u	Porta d'alumini anoditzat natural, + trencament de pont térmic col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, dos fixes laterals, per a un buit d'obra aproximat de 480x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt	Rend.: 1,000				**1.698,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,050	/R x	19,26000 =	20,22300	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	16,54000 =	3,47340	
						Subtotal...	23,69640	23,69640
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	11,89000 =	1,78350	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,440	x	11,41000 =	5,02040	
	BAF4377C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb tres fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	10,320	x	161,58000 =	1.667,50560	
						Subtotal...	1.674,30950	1.674,30950
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,59241
						COST DIRECTE		1.698,59831
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.698,59831

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 74	EAJUD001	u	Ajudes de paleteria a industrials	Rend.: 1,000					**1.026,60 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	30,000	/R x	18,64000	=	559,20000	
	A0140000	h	Manobre	30,000	/R x	15,58000	=	467,40000	
						Subtotal...		1.026,60000	1.026,60000
				COST DIRECTE					1.026,60000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.026,60000
P- 75	EAN51211	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 80x60 cm	Rend.: 1,000					**7,92 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	2,800	x	2,83000	=	7,92400	
						Subtotal...		7,92400	7,92400
				COST DIRECTE					7,92400
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,92400
P- 76	EAN51311	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x60 cm	Rend.: 1,000					**9,06 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200	x	2,83000	=	9,05600	
						Subtotal...		9,05600	9,05600
				COST DIRECTE					9,05600
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,05600
P- 77	EAN51331	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x120 cm	Rend.: 1,000					**12,45 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,400	x	2,83000 =	12,45200		
						Subtotal...	12,45200		12,45200
						COST DIRECTE			12,45200
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,45200
P- 78	EAN51B11	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x60 cm	Rend.: 1,000					**20,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Materials:								
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	7,200	x	2,83000 =	20,37600		
						Subtotal...	20,37600		20,37600
						COST DIRECTE			20,37600
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,37600
P- 79	EAN51B31	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x120 cm	Rend.: 1,000					**23,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Materials:								
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	8,400	x	2,83000 =	23,77200		
						Subtotal...	23,77200		23,77200
						COST DIRECTE			23,77200
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,77200
P- 80	EAQEB175	u	P6 Porta block de dues fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 215 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	Rend.: 1,000					**335,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	18,21000 =	27,31500		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075 /R	x	16,00000 =	1,20000	
						Subtotal...	28,51500	28,51500
	Materials:							
	BAQEB176	u	P6 Porta block de dues fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 215 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	289,04000 =	289,04000	
	BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	17,95000 =	17,95000	
						Subtotal...	306,99000	306,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%		0,42773
				COST DIRECTE				335,93272
				DESPESES INDIRECTES		0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				335,93272

P- 81	EAQEB185	u	P5 i P8Porta block de fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	Rend.: 1,000				**243,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500 /R	x	18,21000 =	27,31500	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075 /R	x	16,00000 =	1,20000	
						Subtotal...	28,51500	28,51500
	Materials:							
	BAQEB186	u	P5 Porta block de fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	197,09000 =	197,09000	
	BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	17,95000 =	17,95000	
						Subtotal...	215,04000	215,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%		0,42773
				COST DIRECTE				243,98272
				DESPESES INDIRECTES		0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				243,98272

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 82	EAQEB1N5	u	P7 Porta block de fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	Rend.: 1,000					**228,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	18,21000 =	36,42000		
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	16,00000 =	1,60000		
						Subtotal...	38,02000		38,02000
	Materials:								
	BAQEB1N6	u	P7 Porta block de fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	172,20000 =	172,20000		
	BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	17,95000 =	17,95000		
						Subtotal...	190,15000		190,15000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,57030
				COST DIRECTE					228,74030
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					228,74030
P- 83	EASA61L2	u	P2 Porta metàl·lica tallafocs metàl·lica, EI2-45 C5, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt, col·locada	Rend.: 1,000					**175,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	18,94000 =	4,73500		
						Subtotal...	4,73500		4,73500
	Materials:								
	BASA61L2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu alt	1,000	x	143,08000 =	143,08000		
	BAZGC370	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	27,08000 =	27,08000		
						Subtotal...	170,16000		170,16000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,11838
				COST DIRECTE					175,01338
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					175,01338
P- 84	EASA61LB	u	P1 Porta metàl·lica d'una fulla batent amb un fixe superior, per a una llum total de 110x275 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	Rend.: 1,000					**207,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	18,94000 =	4,73500		
						Subtotal...	4,73500		4,73500
	Materials:								
	BASA61LB	u	Porta d'una fulla batent per a una llum de 100x275 cm, preu alt amb tanca antipànic	1,000	x	175,27000 =	175,27000		
	BAZGC370	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	27,08000 =	27,08000		
						Subtotal...	202,35000		202,35000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,11838
				COST DIRECTE					207,20338
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					207,20338
P- 85	EASA61N2	u	P3 Porta metàl·lica d'una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada	Rend.: 1,000					**167,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	18,94000 =	4,73500		
						Subtotal...	4,73500		4,73500
	Materials:								
	BASA61N2	u	Porta metàl·lica, d'una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	1,000	x	136,01000 =	136,01000		
	BAZGC370	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	27,08000 =	27,08000		
						Subtotal...	163,09000		163,09000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,11838
				COST DIRECTE					167,94338
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					167,94338
P- 86	EASA62RB	u	P4 Porta metàl·lica, de dues fulles batents, per a una llum de 210x200 cm, preu alt, col·locada	Rend.: 1,000					**295,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	18,94000 =	7,57600		
						Subtotal...	7,57600		7,57600
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BASA62RB	u	Porta metàl·lica, de dues fulles batents per a una llum de 210x200 cm, preu alt	1,000	x	260,53000 =	260,53000		
	BAZGC370	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	27,08000 =	27,08000		
						Subtotal...	287,61000		287,61000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,18940
				COST DIRECTE					295,37540
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					295,37540

P- 87	EAV7EK77	m2	Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2	Rend.: 1,000					**62,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	18,64000 =	3,72800		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	16,54000 =	0,82700		
						Subtotal...	4,55500		4,55500
	Materials:								
	BAV7EK77	m2	Persiana enrotllable d'alumini de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, de 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2	1,000	x	57,84000 =	57,84000		
						Subtotal...	57,84000		57,84000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,11388
				COST DIRECTE					62,50887
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					62,50887

P- 88	EAW82JB2	u	Automatisme amb motor reductor i fre electromagnètic per a porta enrotllable, de 15 m2 de superfície màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb eix de 48 mm, politja de 200 mm i accessoris de muntatge, fixat a l'eix de la porta	Rend.: 1,000					**385,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	19,26000 =	13,48200		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	16,54000 =	11,57800		
						Subtotal...	25,06000		25,06000
	Materials:								
	BAW82JB2	u	Automatisme amb motor reductor i fre electromagnètic per a porta enrotllable, de 15 m2 de superfície màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb eix de 48 mm, politja de 200 mm i accessoris de muntatge, per a fixar a l'eix de la porta	1,000	x	360,00000 =	360,00000		
						Subtotal...	360,00000		360,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,62650
				COST DIRECTE					385,68650
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					385,68650
P- 89	EAWZ12A2	u	Quadre elèctric de maniobres per a automatismes de tancaments, de plàstic, connectat i muntat superficialment	Rend.: 1,000					**27,31 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	19,26000	=	9,63000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	16,54000	=	8,27000	
						Subtotal...		17,90000	17,90000
	Materials:								
	BAWZ1202	u	Quadre elèctric de maniobres per a automatismes de tancaments, de plàstic, per a muntar superficialment	1,000	x	8,96000	=	8,96000	
						Subtotal...		8,96000	8,96000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,44750
				COST DIRECTE					27,30750
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,30750
P- 90	EAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular muntat a caixa	Rend.: 1,000					**17,04 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	19,26000	=	1,92600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	16,54000	=	1,65400	
						Subtotal...		3,58000	3,58000
	Materials:								
	BAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular per a muntar a caixa	1,000	x	13,37000	=	13,37000	
						Subtotal...		13,37000	13,37000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,08950
				COST DIRECTE					17,03950
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,03950
P- 91	EAWZD001	u	Caixa per a pany elèctric, encastada	Rend.: 1,000					**11,93 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	19,26000	=	3,46680	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	16,54000	=	2,97720	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	6,44400		6,44400
	Materials:								
	BAWZD001	u	Caixa per a pany elèctric per a encastar	1,000	x	5,32000 =	5,32000		
						Subtotal...	5,32000		5,32000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%			0,16110
					COST DIRECTE				11,92510
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,92510
P- 92	EB1318A0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb muntants, de 80 a 100 cm d'alçària, ancorada amb fixacions mecàniques i vidre laminar de 3/3, inclos U de subjecció del vidre.	Rend.: 1,000					**91,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	19,26000 =	4,81500		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	16,54000 =	2,48100		
						Subtotal...	7,29600		7,29600
	Materials:								
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	3,17000 =	12,68000		
	BB1318A0	m	Barana d'acer galvanitzada amb muntants, de 80 a 100 cm d'alçària i vidre laminar 3+3	1,000	x	71,20000 =	71,20000		
						Subtotal...	83,88000		83,88000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%			0,18240
					COST DIRECTE				91,35840
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				91,35840
P- 93	EBY1A304	u	Instal·lació de by pass per la injecció controlada del clor a la xarxa.	Rend.: 1,000					**128,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	19,26000 =	15,40800		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	16,54000 =	13,23200		
						Subtotal...	28,64000		28,64000
	Materials:								
	BMATBY00	u	Material necessari per la formació i col·locació de by pass per entrada controlada de clor a la xarxa durant els tractaments de neteja.	1,000	x	100,00000 =	100,00000		
						Subtotal...	100,00000		100,00000
					COST DIRECTE				128,64000
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					128,64000
P- 94	EC1G47A1	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat de vaixa emissivitat amb lluna incolora de 3+3 amb 1 butiral transparent cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3 amb 2 butiral transparent, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC, inclòs adehesius translucids de visualització de vidre.	Rend.: 1,000					**77,29 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	18,11000 =		10,86600	
						Subtotal...		10,86600	10,86600
	Materials:								
	BC1GG701	m2	Vidre aïllant d'un vidre laminar de baixa emissivitat i un vidre laminar, amb vidre interior de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i lluna exterior incolor de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent, inclòs adehesius translucids de visualització de vidre.	1,000	x	66,26000 =		66,26000	
						Subtotal...		66,26000	66,26000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,16299
				COST DIRECTE					77,28899
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					77,28899
P- 95	EC1GG115	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat de baixa emissivitat amb lluna incolora de 3+3 amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3 amb 2 butiral transparent, col·locat	Rend.: 1,000					**68,10 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	18,11000 =		10,86600	
						Subtotal...		10,86600	10,86600
	Materials:								
	BC1G4115	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat de baixa emissivitat amb lluna incolora de 3+3 amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3 amb 2 butiral transparent.	1,000	x	57,07000 =		57,07000	
						Subtotal...		57,07000	57,07000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,16299
				COST DIRECTE					68,09899
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					68,09899

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 96	ECAP0010	u	Sistema de control electrònic de la inst·lació de produccció i distribució de ACS, inclòs bescanviadors exteriors.	Rend.: 1,000					**1.382,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	19,26000 =	57,78000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	16,54000 =	49,62000		
						Subtotal...	107,40000		107,40000
	Materials:								
	BCAP0010	u	Sistema de control electrònic de la inst·lació de produccció i distribució de ACS.	1,000	x	625,00000 =	625,00000		
	BSUP0010	u	Plaques bescanviadores exteriors.	1,000	x	650,00000 =	650,00000		
						Subtotal...	1.275,00000		1.275,00000
				COST DIRECTE					1.382,40000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.382,40000
P- 97	ECOM0020	u	Escomesa, armari metal.lic encastat a la façana, comptador, valvuleria i instal.lació interior de gas natural fins a la caldera, inclus legalització i drets d'escomesa.	Rend.: 1,000					**227,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	19,26000 =	57,78000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	16,54000 =	49,62000		
						Subtotal...	107,40000		107,40000
	Materials:								
	B0A71C01	U	Material necessari per a realització d'escomesa d'abastament d'aigua desde línia general fins a comptadors.	1,000	x	120,00000 =	120,00000		
						Subtotal...	120,00000		120,00000
				COST DIRECTE					227,40000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					227,40000
P- 98	ECON0020	u	Instal.lació interior de distribució de xarxa de climatització per a 9 aereoescalfadors de coure de diàmetre variable, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment, amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica. Inclús circulador i tot el material necessari per el seu correcte funcionament.	Rend.: 1,000					**3.052,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	12,000	/R x	19,26000 =	231,12000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	12,000	/R x	16,54000 =	198,48000		
						Subtotal...	429,60000		429,60000
	Materials:								
	B0A71F00	u	Abraçadora metàl.lica, de 37 mm de diàmetre interior	35,000	x	0,36000 =	12,60000		
	BF52B010	U	Subministre i muntatge de circulador i 4 electrovàvules. Inclús petit material per al correcte funcionament de la instal.lació	1,000	x	256,00000 =	256,00000		
	BF52B300	m	Tub de coure semidur de diàmetre variable i de gruix 1 mm	160,000	x	3,81000 =	609,60000		
	BFW52BB0	u	Accessori per a tubs de coure semidur, de diàmetre variable, per a soldar per capil.laritat	25,000	x	1,82000 =	45,50000		
	BFY52BB0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure semidur, de diàmetre variable, per a soldar per capil.laritat	160,000	x	0,26000 =	41,60000		
						Subtotal...	965,30000		965,30000
	Partides d'obra:								
	EFQ37842	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, densitat per a canonades fredes, per a tub d'1´´1/2 de diàmetre, de 19 de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	160,000	x	10,35860 =	1.657,37600		
						Subtotal...	1.657,37600		1.657,37600
						COST DIRECTE			3.052,27600
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.052,27600

P- 99 ED111B51 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró — Rend.: 1,000 — **13,90 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	19,26000 =	6,93360	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	16,52000 =	2,97360	
						Subtotal...	9,90720	9,90720
	Materials:							
	BD13159B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	1,92000 =	2,40000	
	BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x	1,42000 =	1,42000	
	BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
						Subtotal...	3,84000	3,84000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,14861
						COST DIRECTE		13,89581
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,89581
P- 100	ED111E21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000					**11,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	19,26000 =	6,93360		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	16,52000 =	2,97360		
						Subtotal...	9,90720		9,90720
	Materials:								
	BD13229B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	0,93000 =	1,16250		
	BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,60000 =	0,60000		
	BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000 =	0,01000		
						Subtotal...	1,77250		1,77250
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,14861
				COST DIRECTE					11,82831
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,82831
P- 101	ED144A30	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000					**25,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	18,64000 =	9,32000		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	16,54000 =	4,13500		
						Subtotal...	13,45500		13,45500
	Materials:								
	BD144A30	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,400	x	4,14000 =	5,79600		
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x	7,35000 =	3,67500		
	BDW44A30	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	0,330	x	6,55000 =	2,16150		
	BDY47A30	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,000	x	0,65000 =	0,65000		
						Subtotal...	12,28250		12,28250
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,20183
				COST DIRECTE					25,93932
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,93932
P- 102	ED353355	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm.	Rend.: 1,000					**67,46 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	18,64000 =		37,28000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	15,58000 =		15,58000	
						Subtotal...		52,86000	52,86000
	Materials:								
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,00000 =		0,00100	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	82,64000 =		0,26445	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0588	x	47,97000 =		2,82064	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	39,996	x	0,16000 =		6,39936	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0494	x	87,51950 =		4,32346	
						Subtotal...		13,80891	13,80891
				DESPESES AUXILIARS			1,50%		0,79290
				COST DIRECTE					67,46181
				DESPESES INDIRECTES			0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					67,46181
P- 103	ED5FC174	m	Canal de material plàstic sifònica sense pendent, d'amplària 100 a 200 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	Rend.: 1,000					**45,92 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280	/R x	17,89000 =		5,00920	
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x	15,58000 =		6,54360	
						Subtotal...		11,55280	11,55280
	Materials:								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0627	x	47,97000 =		3,00772	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD5FC174	m	Canal de material plàstic sifònica sense pendent, d'amplària de 100 a 200 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	1,050	x	29,70000 =	31,18500		
						Subtotal...	34,19272		34,19272
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,17329
				COST DIRECTE					45,91881
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					45,91881
P- 104	EDB17670	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,25x1,25 m	Rend.: 1,000					**26,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,280	/R x	18,64000 =	5,21920		
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x	15,58000 =	4,36240		
						Subtotal...	9,58160		9,58160
	Materials:								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,3444	x	47,97000 =	16,52087		
						Subtotal...	16,52087		16,52087
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,14372
				COST DIRECTE					26,24619
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,24619
P- 105	EDD1A094	m	Paret per a pou circular de D= 100 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000					**76,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	18,64000 =	8,38800		
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	15,58000 =	7,01100		
						Subtotal...	15,39900		15,39900
	Maquinària:								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x	40,00000 =	5,40000		
						Subtotal...	5,40000		5,40000
	Materials:								
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x	52,71000 =	55,34550		
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0064	x	63,13940 =	0,40409		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	55,74959		55,74959
					DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,23099
					COST DIRECTE				76,77958
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				76,77958

P- 106	EDDZ9DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000					**84,38 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,410	/R x	18,64000 =		7,64240	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	15,58000 =		6,38780	
						Subtotal...		14,03020	14,03020
	Materials:								
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	24,38000 =		0,87037	
	BDDZ9DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	69,27000 =		69,27000	
						Subtotal...		70,14037	70,14037
					DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,21045
					COST DIRECTE				84,38102
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				84,38102

P- 107	EDKZ3174	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.: 1,000					**54,98 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	18,64000 =		8,38800	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	15,58000 =		7,01100	
						Subtotal...		15,39900	15,39900
	Materials:								
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	32,25000 =		0,20318	
	BDKZ3170	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes	1,000	x	39,15000 =		39,15000	
						Subtotal...		39,35318	39,35318

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,23099
				COST DIRECTE					54,98317
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					54,98317
P- 108	EE228NMA	u	Caldera estanca de condensació, de peu de 158 a 170 kW de potència calorífica, de planxa d'alumini per a calefacció i aigua calenta sanitària de 6 bar de pressió, producció d'aigua calenta sanitària , per a gas natural, amb vàlvules, vas d'expansió i conjunt d'accessoris, col·locat s'inclou evacuació de fums segons especificacions DF.	Rend.: 1,000					**7.090,53 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	19,26000 =		154,08000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	16,52000 =		132,16000	
						Subtotal...		286,24000	286,24000
	Materials:								
	BE228NMA	u	Caldera de condensació de 158 a 170 kW de potència calorífica, de planxa d'alumini, per a calefacció i aigua calenta sanitària, de 6 bar de pressió, producció d'aigua calenta sanitària , per a gas natural, amb vàlvules, vas d'expansió i conjunt d'accessoris, de peu	1,000	x	6.800,00000 =		6.800,00000	
						Subtotal...		6.800,00000	6.800,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				4,29360
				COST DIRECTE					7.090,53360
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7.090,53360
P- 109	EE38U000	u	Aereoescalfador per a aigua calenta, de 11,6 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1350 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col·locat amb suports murals i connectat	Rend.: 1,000					**516,30 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	19,26000 =		115,56000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	16,54000 =		99,24000	
						Subtotal...		214,80000	214,80000
	Materials:								
	BE38U000	u	Aeroescalfador per a aigua calenta, de 11,6 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1350 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, amb suports murals	1,000	x	298,28000 =		298,28000	
						Subtotal...		298,28000	298,28000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					3,22200
				COST DIRECTE					516,30200
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					516,30200
P- 110	EE38U001	u	Aereoescalfador per a aigua calenta, de 6,0 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1350 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col.locat amb suports murals i connectat	Rend.: 1,000					**458,02 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R	x	19,26000 =	115,56000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R	x	16,54000 =	99,24000	
						Subtotal...		214,80000	214,80000
	Materials:								
	BE38U001	u	Aeroescalfador per a aigua calenta, de 6,0 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1350 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, amb suports murals	1,000		x	240,00000 =	240,00000	
						Subtotal...		240,00000	240,00000
	Altres:								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	%	S/	214,80000 =	3,22200	
						Subtotal...		3,22200	3,22200
				COST DIRECTE					458,02200
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					458,02200
P- 111	EE41GGHA	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 300 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment	Rend.: 1,000					**66,37 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R	x	19,26000 =	19,26000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R	x	16,52000 =	16,52000	
						Subtotal...		35,78000	35,78000
	Materials:								
	BE41GGHA	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 300 mm de diàmetre, amb adaptador	1,000		x	23,96000 =	23,96000	
	BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	1,000		x	5,74000 =	5,74000	
						Subtotal...		29,70000	29,70000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,89450
				COST DIRECTE					66,37450
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					66,37450
P- 112	EE42QC24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000					**32,81 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,550	/R x	19,26000	=	10,59300	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,550	/R x	16,52000	=	9,08600	
						Subtotal...		19,67900	19,67900
	Materials:								
	BE42QC21	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	10,73000	=	10,94460	
	BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	0,330	x	5,74000	=	1,89420	
						Subtotal...		12,83880	12,83880
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,29519
				COST DIRECTE					32,81298
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					32,81298
P- 113	EE4ZHJ06	u	Barret de xemeneia amb lamel·les de planxa d'acer galvanitzat, de costat 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**110,63 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	19,26000	=	9,63000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	16,52000	=	8,26000	
						Subtotal...		17,89000	17,89000
	Materials:								
	BE4DJ045	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, amb lamel·les, de 400 mm de costat	1,000	x	92,29000	=	92,29000	
						Subtotal...		92,29000	92,29000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,44725
				COST DIRECTE					110,62725
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					110,62725

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 114	EEA13641	u	Captador solar pla de planxa de coure amb vidre trempat, envoltant fibra de vidre i aïllament de llana de roca amb una superfície activa de 2,00 a 2,25 m2, un rendiment màxim de 85 % i un coeficient de pèrdues <= 4 W/m2°C, col·locat amb suport horitzontal	Rend.: 1,000					**510,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	19,26000 =	38,52000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	16,54000 =	33,08000		
						Subtotal...	71,60000		71,60000
	Materials:								
	BEA13641	u	Captador solar pla de planxa de coure amb vidre trempat, orientació horitzontal, envoltant fibra de vidre i aïllament de llana de roca, amb una superfície activa de 2,00 a 2,25 m2, un rendiment màxim de 85 % i un coeficient de pèrdues <=4 W/m2°C	1,000	x	335,79000 =	335,79000		
	BEAZ3001	u	Suport per a captador solar pla amb coberta de vidre, amb una superfície activa de 2,00 a 2,25 m2, horitzontal	1,000	x	101,70000 =	101,70000		
						Subtotal...	437,49000		437,49000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			1,79000
				COST DIRECTE					510,88000
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					510,88000
P- 115	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	Rend.: 1,000					**29,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	19,26000 =	7,70400		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	16,52000 =	6,60800		
						Subtotal...	14,31200		14,31200
	Materials:								
	BEK91400	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	1,000	x	15,11000 =	15,11000		
						Subtotal...	15,11000		15,11000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,21468
				COST DIRECTE					29,63668
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					29,63668
P- 116	EEM3291F	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 900 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra	Rend.: 1,000					**99,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,400	/R x	19,26000 =	26,96400		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,400	/R x	16,52000 =	23,12800		
						Subtotal...	50,09200		50,09200
	Materials:								
	BEM3291F	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 900 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	1,000	x	48,18000 =	48,18000		
						Subtotal...	48,18000		48,18000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		1,25230
						COST DIRECTE			99,52430
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,52430
P- 117	EEM37411	u	Extractor centrífug de teulada, de descàrrega vertical, apte per a extracció de fums en cas d'incendi (400° C-2 h), trifàsic per a 400 V o monofàsic per a 230 V de tensió, de 225 mm de diàmetre i 2000 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat	Rend.: 1,000					**478,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	19,26000 =	15,40800		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	16,52000 =	13,21600		
						Subtotal...	28,62400		28,62400
	Materials:								
	BEM37410	u	Extractor centrífug de teulada, de descàrrega vertical, apte per a extracció de fums en cas d'incendi (400° C-2 h), trifàsic per a 400 V o monofàsic per a 230 V de tensió, de 225 mm de diàmetre i 2000 m3/h de cabal màxim d'aire	1,000	x	449,12000 =	449,12000		
						Subtotal...	449,12000		449,12000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,71560
						COST DIRECTE			478,45960
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			478,45960
P- 118	EESCOMES	u	Formació d'escomeses de sanejament d'aigues negres i plujanes per a connexio a la xarxa de clavegueram municipal existent, amb tub de pvc, inclòs l'obertura de rasa, reblert amb sorres i terres	Rend.: 1,000					**158,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	18,64000 =	37,28000		
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	15,58000 =	31,16000		
						Subtotal...	68,44000		68,44000
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD135A80	M	Tub de pvc per a clavegueró, de d 200 mm i de llargària 4 m, com a màxim	12,000	x	4,08000 =	48,96000	
						Subtotal...	48,96000	48,96000
	Partides d'obra:							
	E2221422	M3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	3,000	x	5,56755 =	16,70265	
	F228560F	M3	Rebliment i piconatge de rasa, amb material adequat procedent d'excavacio, en tongades de 25 cm, com a maxim, amb compactacio del 95% pm	1,500	x	8,52700 =	12,79050	
	F2285H00	M3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra per a protecció d'instal.lacions, en tongades de 25 cm , com a màxim	0,750	x	14,97080 =	11,22810	
						Subtotal...	40,72125	40,72125
						COST DIRECTE		158,12125
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		158,12125

P- 119	EF52A3B2	m	Escomesa, i drets d'escomesa d'abastament d'aigua desde línia general fins a comptador, inclos obra civil i tots els elements necessaris pel seu correcte funcionament.	Rend.: 1,000				**334,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	19,26000 =	115,56000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	16,54000 =	99,24000	
						Subtotal...	214,80000	214,80000
	Materials:							
	B0A71C01	U	Material necessari per a realització d'escomesa d'abastament d'aigua desde línia general fins a comptadors.	1,000	x	120,00000 =	120,00000	
						Subtotal...	120,00000	120,00000
						COST DIRECTE		334,80000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		334,80000

P- 120	EF52B3B2	u	Instal.lació interior de canalització de gas per a producció de ACS, mitjançant tubs de coure, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment.	Rend.: 1,000				**240,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	19,26000 =	77,04000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	16,54000 =	66,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	143,20000		143,20000
	Materials:							
	B0A71F00	u	Abraçadora metàl.lica, de 37 mm de diàmetre interior	10,000	x	0,36000 =	3,60000	
	BF52B300	m	Tub de coure semidur de diàmetre variable i de gruix 1 mm	12,000	x	3,81000 =	45,72000	
	BFW52BB0	u	Accessori per a tubs de coure semidur, de diàmetre variable, per a soldar per capil.laritat	25,000	x	1,82000 =	45,50000	
	BFY52BB0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure semidur, de diàmetre variable, per a soldar per capil.laritat	10,000	x	0,26000 =	2,60000	
					Subtotal...	97,42000		97,42000
				COST DIRECTE				240,62000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				240,62000
P- 121	EFA18342	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				**6,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	19,26000 =	2,69640	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	16,54000 =	2,31560	
					Subtotal...	5,01200		5,01200
	Materials:							
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,70000 =	0,49000	
	BFA18340	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	0,45000 =	0,45900	
	BFWA1840	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	2,38000 =	0,71400	
	BFYA1840	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
					Subtotal...	1,79300		1,79300
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,07518
				COST DIRECTE				6,88018
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,88018
P- 122	EFA18345	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				**8,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R	x	19,26000 =	3,85200		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R	x	16,54000 =	3,30800		
						Subtotal...	7,16000		7,16000
	Materials:								
	BFA18340	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	0,45000 =	0,45900		
	BFWA1840	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	2,38000 =	0,71400		
	BFYA1840	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,13000 =	0,13000		
						Subtotal...	1,30300		1,30300
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10740
						COST DIRECTE			8,57040
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,57040

P- 123	EFA1A342	m	Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000					**10,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170 /R	x	19,26000 =	3,27420		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,170 /R	x	16,54000 =	2,81180		
						Subtotal...	6,08600		6,08600
	Materials:								
	B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,750	x	1,06000 =	0,79500		
	BFA1A340	m	Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	0,94000 =	0,95880		
	BFWA1A40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	7,01000 =	2,10300		
	BFYA1A40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,27000 =	0,27000		
						Subtotal...	4,12680		4,12680
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,09129
						COST DIRECTE			10,30409
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,30409

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 124	EFA1E342	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000					**14,97 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	19,26000 =		4,04460	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	16,54000 =		3,47340	
						Subtotal...		7,51800	7,51800
	Materials:								
	B0A72N00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	0,550	x	1,42000 =		0,78100	
	BFA1E340	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	1,86000 =		1,89720	
	BFWA1E40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	14,02000 =		4,20600	
	BFYA1E40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,46000 =		0,46000	
						Subtotal...		7,34420	7,34420
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,11277
				COST DIRECTE					14,97497
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,97497
P- 125	EFA1E345	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000					**13,83 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	19,26000 =		3,85200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	16,54000 =		3,30800	
						Subtotal...		7,16000	7,16000
	Materials:								
	BFA1E340	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	1,86000 =		1,89720	
	BFWA1E40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	14,02000 =		4,20600	
	BFYA1E40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,46000 =		0,46000	
						Subtotal...		6,56320	6,56320
	Altres:								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	7,16000 =		0,10740	
						Subtotal...		0,10740	0,10740

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST DIRECTE					13,83060
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,83060
P- 126	EFA1F342	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000					**16,73 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,225	/R x	19,26000 =		4,33350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,225	/R x	16,54000 =		3,72150	
						Subtotal...		8,05500	8,05500
	Materials:								
	B0A72P00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	0,550	x	1,59000 =		0,87450	
	BFA1F340	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	2,38000 =		2,42760	
	BFWA1F40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,200	x	23,30000 =		4,66000	
	BFYA1F40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,59000 =		0,59000	
						Subtotal...		8,55210	8,55210
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,12083
				COST DIRECTE					16,72793
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,72793
P- 127	EFA1J342	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000					**25,08 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,275	/R x	19,26000 =		5,29650	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,275	/R x	16,54000 =		4,54850	
						Subtotal...		9,84500	9,84500
	Materials:								
	B0A72R00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 160 mm de diàmetre interior	0,450	x	1,97000 =		0,88650	
	BFA1J340	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	3,90000 =		3,97800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWA1J40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,200	x	46,27000 =	9,25400	
	BFYA1J40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,97000 =	0,97000	
						Subtotal...	15,08850	15,08850
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,14768
				COST DIRECTE				25,08117
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,08117

P- 128	EFA1J345	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa.	Rend.: 1,000				**21,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	19,26000 =	3,85200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	16,54000 =	3,30800	
						Subtotal...	7,16000	7,16000
	Materials:							
	BFA1J340	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	3,90000 =	3,97800	
	BFWA1J40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,200	x	46,27000 =	9,25400	
	BFYA1J40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,97000 =	0,97000	
						Subtotal...	14,20200	14,20200
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	7,16000 =	0,10740	
						Subtotal...	0,10740	0,10740
				COST DIRECTE				21,46940
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,46940

P- 129	EFB2A452	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat superficialment	Rend.: 1,000				**9,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	19,26000 =	1,73340	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	16,54000 =	1,48860	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	3,22200		3,22200
	Materials:							
	BFB2A400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 2,39000 =	2,43780		
	BFWB2A05	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x 12,93000 =	3,87900		
	BFYB2A05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,34000 =	0,34000		
					Subtotal...	6,65680		6,65680
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/ 3,22200 =	0,04833		
					Subtotal...	0,04833		0,04833
					COST DIRECTE			9,92713
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,92713
P- 130	EFB44631	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2,2 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				**3,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050 /R	x 19,26000 =	0,96300		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050 /R	x 16,54000 =	0,82700		
					Subtotal...	1,79000		1,79000
	Materials:							
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,600	x 0,22000 =	0,35200		
	BFB44631	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2,2 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x 0,51000 =	0,52020		
	BFWB5305	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x 1,25000 =	0,37500		
	BFYB5305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,03000 =	0,03000		
					Subtotal...	1,27720		1,27720
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02685
					COST DIRECTE			3,09405
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,09405

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 131	EFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment	Rend.: 1,000					**3,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	19,26000 =	1,05930		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	16,54000 =	0,90970		
						Subtotal...	1,96900		1,96900
	Materials:								
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,22000 =	0,31900		
	BFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	0,62000 =	0,63240		
	BFWB5405	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	1,60000 =	0,48000		
	BFYB5405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,03000 =	0,03000		
						Subtotal...	1,46140		1,46140
	Altres:								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	1,96933 =	0,02954		
						Subtotal...	0,02954		0,02954
				COST DIRECTE					3,45994
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,45994
P- 132	EFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000					**4,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	19,26000 =	1,05930		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	16,54000 =	0,90970		
						Subtotal...	1,96900		1,96900
	Materials:								
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300	x	0,28000 =	0,36400		
	BFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	1,12000 =	1,14240		
	BFWB5505	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,38000 =	0,71400		
	BFYB5505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,05000 =	0,05000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	2,27040		2,27040
					DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,02954
					COST DIRECTE				4,26894
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,26894
P- 133	EFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment	Rend.: 1,000					**4,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	19,26000 =	1,05930		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	16,54000 =	0,90970		
						Subtotal...	1,96900		1,96900
	Materials:								
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	1,200	x	0,34000 =	0,40800		
	BFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	1,46000 =	1,48920		
	BFWB5605	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	2,79000 =	0,83700		
	BFYB5605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,08000 =	0,08000		
						Subtotal...	2,81420		2,81420
	Altres:								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	1,96933 =	0,02954		
						Subtotal...	0,02954		0,02954
					COST DIRECTE				4,81274
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,81274
P- 134	EFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment	Rend.: 1,000					**6,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	19,26000 =	1,15560		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	16,54000 =	0,99240		
						Subtotal...	2,14800		2,14800
	Materials:								
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,47000 =	0,51700		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	2,39000 =	2,43780	
	BFWB5705	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	4,33000 =	1,29900	
	BFYB5705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
						Subtotal...	4,37380	4,37380
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	2,14800 =	0,03222	
						Subtotal...	0,03222	0,03222
						COST DIRECTE		6,55402
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,55402

P- 135	EFB4ED51	m	Tub de polietilè reticulat de 50 mm de diàmetre nominal exterior i 4,6 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				**8,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	19,26000 =	1,15560	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	16,54000 =	0,99240	
						Subtotal...	2,14800	2,14800
	Materials:							
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,900	x	0,70000 =	0,63000	
	BFB4ED51	m	Tub de polietilè reticulat de 50 mm de diàmetre nominal exterior i 4,6 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	3,62000 =	3,69240	
	BFWB5805	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	7,16000 =	2,14800	
	BFYB5805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
						Subtotal...	6,67040	6,67040
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03222
						COST DIRECTE		8,85062
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,85062

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 136	EFB4GF51	m	Tub de polietilè reticulat de 63 mm de diàmetre nominal exterior i 5,8 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000					**12,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	19,26000 =	1,15560		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	16,54000 =	0,99240		
						Subtotal...	2,14800		2,14800
	Materials:								
	B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	0,900	x	1,00000 =	0,90000		
	BFB4GF51	m	Tub de polietilè reticulat de 63 mm de diàmetre nominal exterior i 5,8 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	5,83000 =	5,94660		
	BFWB5905	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	10,66000 =	3,19800		
	BFYB5905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,32000 =	0,32000		
						Subtotal...	10,36460		10,36460
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,03222
				COST DIRECTE					12,54482
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,54482
P- 137	EFORSIFO	u	Formació de sifó a col·lector de pvc de 160 de diàmetre, a dins pou de registre.	Rend.: 1,000					**14,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,100	/R x	19,26000 =	1,92600		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	16,52000 =	1,65200		
						Subtotal...	3,57800		3,57800
	Materials:								
	BD13199B	M	Tub de pvc de paret massissa, àrea d'aplicació b segons norma une-en 1329-1, de dn 160 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,000	x	3,80000 =	3,80000		
	BD1Z3000	U	Brida per a tub penjat del sostre	2,000	x	3,33000 =	6,66000		
						Subtotal...	10,46000		10,46000
				COST DIRECTE					14,03800
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,03800

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 138	EFQ33E6K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000					**8,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	19,26000 =	1,44450		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	16,54000 =	1,24050		
						Subtotal...	2,68500		2,68500
	Materials:								
	BFQ33E6A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	5,99000 =	6,10980		
	BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,500	x	0,27000 =	0,13500		
						Subtotal...	6,24480		6,24480
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,04028
				COST DIRECTE					8,97008
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,97008
P- 139	EFQ33E7K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000					**9,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	19,26000 =	1,44450		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	16,54000 =	1,24050		
						Subtotal...	2,68500		2,68500
	Materials:								
	BFQ33E7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	6,30000 =	6,42600		
	BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,500	x	0,27000 =	0,13500		
						Subtotal...	6,56100		6,56100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04028
			COST DIRECTE		9,28628
			DESPESES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,28628

P- 140 EFQ33E9K m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix — Rend.: 1,000 — **10,44 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	19,26000	=	1,54080	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	16,54000	=	1,32320	
					Subtotal...		2,86400	2,86400
Materials:								
BFQ33E9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	7,25000	=	7,39500	
BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,500	x	0,27000	=	0,13500	
					Subtotal...		7,53000	7,53000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,04296
COST DIRECTE		10,43696
DESPESES INDIRECTES	0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,43696

P- 141 EFQ33EBK m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix — Rend.: 1,000 — **11,35 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	19,26000	=	1,73340	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	16,54000	=	1,48860	
					Subtotal...		3,22200	3,22200
Materials:								
BFQ33EBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	7,79000	=	7,94580	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,500	x	0,27000 =	0,13500		
						Subtotal...	8,08080		8,08080
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04833
						COST DIRECTE			11,35113
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,35113
P- 142	EFQ33ECK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000					**11,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	19,26000 =	1,73340		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	16,54000 =	1,48860		
						Subtotal...	3,22200		3,22200
	Materials:								
	BFQ33ECA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	8,32000 =	8,48640		
	BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,500	x	0,27000 =	0,13500		
						Subtotal...	8,62140		8,62140
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04833
						COST DIRECTE			11,89173
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,89173
P- 143	EFQ33EEK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000					**14,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,095	/R x	19,26000 =	1,82970		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,095	/R x	16,54000 =	1,57130		
						Subtotal...	3,40100		3,40100
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ33EEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 10,29000 =	10,49580		
	BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,500	x 0,27000 =	0,13500		
					Subtotal...	10,63080		10,63080
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05102
					COST DIRECTE			14,08282
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,08282
P- 144	EFQ33EGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000				**15,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,105 /R	x 19,26000 =	2,02230		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,105 /R	x 16,54000 =	1,73670		
					Subtotal...	3,75900		3,75900
	Materials:							
	BFQ33EGA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 10,83000 =	11,04660		
	BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,500	x 0,27000 =	0,13500		
					Subtotal...	11,18160		11,18160
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05639
					COST DIRECTE			14,99699
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,99699
P- 145	EG143902	u	Quadre general de protecció i de distribució, amb caixa de plàstic i metàl.lica, per a tres fileras de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment i amb tapa, segons esquema unifilar, completament instal.lat i legalitzat	Rend.: 1,000				**2.719,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025 /R	x 19,26000 =	0,48150		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,025 /R	x 16,52000 =	0,41300		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,89450	0,89450
	Materials:							
	BG143902	U	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl.lica, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	69,49000 =	69,49000	
	BG424294	U	Legalització de tota la instal.lació elèctrica de l'equipament	1,000	x	960,00000 =	960,00000	
	BGW14000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x	0,86000 =	0,86000	
						Subtotal...	1.030,35000	1.030,35000
	Partides d'obra:							
	EG4114FH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	64,96981 =	64,96981	
	EG415A47	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	27,44334 =	82,33002	
	EG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	12,000	x	26,45334 =	317,44008	
	EG415A4B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	9,000	x	26,82334 =	241,41006	
	EG415A4D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	27,63334 =	27,63334	
	EG415ACB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	35,73883 =	107,21649	
	EG41T49H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	34,61334 =	34,61334	
	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	29,68568 =	89,05704	
	EG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	6,000	x	120,55801 =	723,34806	
						Subtotal...	1.688,01824	1.688,01824

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST DIRECTE					2.719,26274
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.719,26274
P- 146	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000					**8,43 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	19,26000 =		3,85200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,52000 =		3,30400	
						Subtotal...		7,15600	7,15600
	Materials:								
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,03000 =		1,05060	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,12000 =		0,12000	
						Subtotal...		1,17060	1,17060
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,10734
				COST DIRECTE					8,43394
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,43394
P- 147	EG51LEGA	u	Drets d'escomesa i tramits de legalitzacio, inclòs caixa general de protecció i comptador TMF1 per a una potencia contractada de 27,710 W	Rend.: 1,000					**1.440,00 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BGESCOME	U	Escomesa i tramits de legalitzacio	1,000	x	1.440,00000 =		1.440,00000	
						Subtotal...		1.440,00000	1.440,00000
				COST DIRECTE					1.440,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.440,00000
P- 148	EG61CSH6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment	Rend.: 1,000					**19,42 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	19,26000 =		5,77800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	16,52000 =		1,09032	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	6,86832		6,86832
	Materials:								
	BG61CSH6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	1,000	x	12,45000 =	12,45000		
						Subtotal...	12,45000		12,45000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10302
						COST DIRECTE			19,42134
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,42134
P- 149	EG621191	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, encastat	Rend.: 1,000					**7,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	19,26000 =	2,88900		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	16,52000 =	2,19716		
						Subtotal...	5,08616		5,08616
	Materials:								
	BG621191	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, per a encastar	1,000	x	2,04000 =	2,04000		
						Subtotal...	2,04000		2,04000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07629
						COST DIRECTE			7,20245
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,20245
P- 150	EG621LCU	u	Interruptor temporitzat de tipus universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, amb tapa frontal, temporització de <= 15 min, preu superior, encastat	Rend.: 1,000					**30,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	19,26000 =	2,88900		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	16,52000 =	2,19716		
						Subtotal...	5,08616		5,08616
	Materials:								
	BG621LCU	u	Interruptor temporitzat de tipus universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, amb tapa frontal, temporització de <= 15 min, preu superior, per a encastar	1,000	x	25,13000 =	25,13000		
						Subtotal...	25,13000		25,13000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07629
						COST DIRECTE			30,29245
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					30,29245
P- 151	EG623G72	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	Rend.: 1,000					**11,00 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	19,26000	=	2,88900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	16,52000	=	2,19716	
						Subtotal...		5,08616	5,08616
	Materials:								
	BG623G72	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	5,84000	=	5,84000	
						Subtotal...		5,84000	5,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,07629
				COST DIRECTE					11,00245
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,00245
P- 152	EG6251B2	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 10 A/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa	Rend.: 1,000					**7,31 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	19,26000	=	2,88900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	16,52000	=	2,19716	
						Subtotal...		5,08616	5,08616
	Materials:								
	BG6251B2	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 10 A/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	2,15000	=	2,15000	
						Subtotal...		2,15000	2,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,07629
				COST DIRECTE					7,31245
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,31245
P- 153	EG631159	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu econòmic, encastada	Rend.: 1,000					**7,32 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	19,26000	=	2,88900	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R	x	16,52000 =	2,19716		
						Subtotal...	5,08616		5,08616
	Materials:								
	BG631159	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu econòmic, per a encastar	1,000	x	2,16000 =	2,16000		
						Subtotal...	2,16000		2,16000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07629
						COST DIRECTE			7,32245
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,32245
P- 154	EG631EA1	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, encastada	Rend.: 1,000					**8,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x	19,26000 =	2,88900		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R	x	16,52000 =	2,19716		
						Subtotal...	5,08616		5,08616
	Materials:								
	BG631EA1	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes, (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, per a encastar	1,000	x	3,38000 =	3,38000		
						Subtotal...	3,38000		3,38000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07629
						COST DIRECTE			8,54245
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,54245
P- 155	EGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000					**19,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,266 /R	x	19,26000 =	5,12316		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,266 /R	x	16,52000 =	4,39432		
						Subtotal...	9,51748		9,51748
	Materials:								
	BGD14210	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	1,000	x	6,34000 =	6,34000		
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	3,30000 =	3,30000		
						Subtotal...	9,64000		9,64000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14276
			COST DIRECTE		19,30024
			DESPESES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,30024

P- 156 EH2LMKAC u Llum decratiu superficial tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II , cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54, col·locat superficie — Rend.: 1,000 — **160,25 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	19,26000	=	5,77800	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	16,52000	=	4,95600	
					Subtotal...		10,73400	10,73400
Materials:								
BH2LMKAC	u	Llum decratiu superficial tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR = 19 , eficàcia lluminosa de 60 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54	1,000	x	149,35000	=	149,35000	
					Subtotal...		149,35000	149,35000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16101
COST DIRECTE		160,24501
DESPESES INDIRECTES 0,00%		
COST EXECUCIÓ MATERIAL		160,24501

P- 157 EH61RH9A u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat — Rend.: 1,000 — **98,87 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	19,26000	=	5,77800	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	16,52000	=	4,95600	
					Subtotal...		10,73400	10,73400
Materials:								
BH61RC9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	84,56000	=	84,56000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	3,41000 =	3,41000		
						Subtotal...	87,97000		87,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,16101
				COST DIRECTE					98,86501
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					98,86501

P- 158	EHB17554	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 2 fluorescents de 36 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55, muntada superficialment al sostre	Rend.: 1,000					**65,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,340	/R x	19,26000 =	6,54840		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,340	/R x	16,52000 =	5,61680		
						Subtotal...	12,16520		12,16520
	Materials:								
	BHB17550	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic per a 2 tubs fluorescents de 36 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55	1,000	x	41,80000 =	41,80000		
	BHU8T3D0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 36 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	2,000	x	4,52000 =	9,04000		
	BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	1,000	x	2,48000 =	2,48000		
						Subtotal...	53,32000		53,32000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,18248
				COST DIRECTE					65,66768
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					65,66768

P- 159	EHB17654	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 2 fluorescents de 58 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55, muntada superficialment al sostre	Rend.: 1,000					**81,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,390	/R x	19,26000 =	7,51140		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,390	/R x	16,52000 =	6,44280		
						Subtotal...	13,95420		13,95420
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHB17650	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic per a 2 tubs fluorescents de 58 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55	1,000	x 55,73000 =	55,73000		
	BHU8T3Q0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 58 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	2,000	x 4,65000 =	9,30000		
	BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	1,000	x 2,48000 =	2,48000		
					Subtotal...	67,51000		67,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,20931
				COST DIRECTE				81,67351
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				81,67351
P- 160	EIMP0010	u	Imprevistos a justificar	Rend.: 1,000				**10.693,90 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	BIMP0010	u	Imprevistos a justificar	1,000	x 10.693,90000 =	10.693,90000		
					Subtotal...	10.693,90000		10.693,90000
				COST DIRECTE				10.693,90000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10.693,90000
P- 161	EINS0090	u	Instal·lació interior a sala de caldera per a producció de ACS, mitjançant caldera de gas natural i plaques solars i dos acumuladors de ACS, a on s'inclou tot el material necessari per el seu correcte funcionament, com tubs, valvuleria, vasos d'expansió, manometres, plaques intercanviadores, i el petit material necessari, la posada en marxa de la caldera i la legalització de la instal·lació.	Rend.: 1,000				**3.038,28 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	16,000 /R	x 19,26000 =	308,16000		
	A013J000	h	Ajudant lampista	16,000 /R	x 16,52000 =	264,32000		
					Subtotal...	572,48000		572,48000
	Materials:							
	BINS0090	u	Material necessari per el seu correcte funcionament, com tubs, valvuleria, vasos d'expansió, manometres, plaques intercanviadores, i el petit material necessari, de la sala caldera i plaques solars tèrmiques.	1,000	x 1.305,80000 =	1.305,80000		
	BLEGA060	u	Posada en funcionament de la caldera i legalització de la instal·lació de producció de ACS, mitjançant caldera i plaques solars.	1,000	x 1.160,00000 =	1.160,00000		
					Subtotal...	2.465,80000		2.465,80000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST DIRECTE					3.038,28000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.038,28000
P- 162	EJ13B813	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals	Rend.: 1,000					**95,38 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	19,26000 =		7,70400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	16,52000 =		1,65200	
						Subtotal...		9,35600	9,35600
	Materials:								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	11,89000 =		0,41615	
	BJ13B813	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu mitjà	1,000	x	85,37000 =		85,37000	
						Subtotal...		85,78615	85,78615
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,23390
				COST DIRECTE					95,37605
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					95,37605
P- 163	EJ14B11Q	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000					**117,31 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	19,26000 =		19,26000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	16,52000 =		4,13000	
						Subtotal...		23,39000	23,39000
	Materials:								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	11,89000 =		0,14268	
	BJ14B11Q	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc i preu mitjà	1,000	x	93,19000 =		93,19000	
						Subtotal...		93,33268	93,33268
				DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,58475
				COST DIRECTE					117,30743
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					117,30743

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 164	EJ16B213	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb fixacions murals	Rend.: 1,000					**94,07 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	19,26000 =		5,77800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	16,52000 =		1,23900	
						Subtotal...		7,01700	7,01700
	Materials:								
	BJ16B213	u	Urinari mural de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà	1,000	x	86,88000 =		86,88000	
						Subtotal...		86,88000	86,88000
				DESPESES AUXILIARS			2,50%		0,17543
				COST DIRECTE					94,07242
				DESPESES INDIRECTES			0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					94,07242
P- 165	EJ18LTAA	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, encastada a un taulell de cuina	Rend.: 1,000					**113,36 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	19,26000 =		11,55600	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	16,52000 =		2,47800	
						Subtotal...		14,03400	14,03400
	Materials:								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,045	x	11,89000 =		0,53505	
	BJ18LTAA	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	1,000	x	98,44000 =		98,44000	
						Subtotal...		98,97505	98,97505
				DESPESES AUXILIARS			2,50%		0,35085
				COST DIRECTE					113,35990
				DESPESES INDIRECTES			0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					113,35990
P- 166	EJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000					**57,11 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	19,26000 =	11,55600		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	16,52000 =	2,47800		
						Subtotal...	14,03400		14,03400
	Materials:								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	11,89000 =	0,17835		
	BJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	1,000	x	41,02000 =	41,02000		
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	6,24000 =	1,52880		
						Subtotal...	42,72715		42,72715
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,35085
						COST DIRECTE			57,11200
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,11200
P- 167	EJ1ZAB02	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	Rend.: 1,000					**33,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,150	/R x	19,26000 =	2,88900		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,040	/R x	16,52000 =	0,66080		
						Subtotal...	3,54980		3,54980
	Materials:								
	BJ1ZAB02	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	1,000	x	29,40000 =	29,40000		
						Subtotal...	29,40000		29,40000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05325
						COST DIRECTE			33,00305
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,00305
P- 168	EJ22U010	u	Aixeta automescladora temporitzada per a dutxa, mural, amb dues entrades de 3/4" i sortida de 3/4", totalment instal·lada, connectat i provada	Rend.: 1,000					**128,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	19,26000 =	7,70400		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	16,52000 =	1,65200		
						Subtotal...	9,35600		9,35600
	Materials:								
	BJ22U010	u	Aixeta automescladora temporitzada per a dutxa, mural, amb dues entrades de 3/4" i sortida de 3/4", totalment instal·lada, connectada i provada	1,000	x	119,34000 =	119,34000		
						Subtotal...	119,34000		119,34000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,14034
				COST DIRECTE					128,83634
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					128,83634
P- 169	EJ22U020	u	Ruixador fix, d´aspersió fixa, antirrobatori, totalment instal·lat, connectat i provat	Rend.: 1,000					**21,37 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x	19,26000	=	0,96300	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	16,52000	=	0,82600	
						Subtotal...		1,78900	1,78900
	Materials:								
	BJ22U020	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, antirrobatori	1,000	x	19,55000	=	19,55000	
						Subtotal...		19,55000	19,55000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,02684
				COST DIRECTE					21,36584
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,36584
P- 170	EJ2311EG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada , amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000					**51,88 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	19,26000	=	11,55600	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	16,52000	=	2,47800	
						Subtotal...		14,03400	14,03400
	Materials:								
	BJ2311EG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	37,64000	=	37,64000	
						Subtotal...		37,64000	37,64000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,21051
				COST DIRECTE					51,88451
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					51,88451

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 171	EJ239131	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	Rend.: 1,000					**41,67 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	19,26000	=	8,66700	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	16,52000	=	1,85024	
						Subtotal...		10,51724	10,51724
	Materials:								
	BJ239131	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	1,000	x	30,99000	=	30,99000	
						Subtotal...		30,99000	30,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,15776
				COST DIRECTE					41,66500
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					41,66500
P- 172	EJ24814E	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada d'1´´, i colze d'enllaç a l'alimentació mural	Rend.: 1,000					**131,87 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	19,26000	=	19,26000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	16,52000	=	4,13000	
						Subtotal...		23,39000	23,39000
	Materials:								
	BJ24814E	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada 1´´ i colze d'enllaç a l'alimentació mural	1,000	x	108,13000	=	108,13000	
						Subtotal...		108,13000	108,13000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,35085
				COST DIRECTE					131,87085
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					131,87085
P- 173	EJ26A135	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual, encastat, amb mecanisme d'accionament cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	Rend.: 1,000					**101,43 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,300	/R x	19,26000	=	25,03800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,500	/R x	16,52000	=	8,26000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	33,29800		33,29800
	Materials:							
	BJ26A135	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual encastat, per a encastar, amb aixeta de regulació i tub d'enllaç, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	1,000	x 45,03000 =	45,03000		
	BJ26E022	u	Mecanisme d'accionament manual per a urinari, acabat cromat	1,000	x 22,60000 =	22,60000		
					Subtotal...	67,63000		67,63000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,49947
					COST DIRECTE			101,42747
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			101,42747
P- 174	EJ285AFG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000				**161,76 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R	x 19,26000 =	11,55600		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150 /R	x 16,52000 =	2,47800		
					Subtotal...	14,03400		14,03400
	Materials:							
	BJ285AFG	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, d'acer inoxidable preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades de maniguets	1,000	x 147,52000 =	147,52000		
					Subtotal...	147,52000		147,52000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,21051
					COST DIRECTE			161,76451
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			161,76451
P- 175	EJ2A8129	u	Fluxor per a abocador, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada d'1"1/4	Rend.: 1,000				**107,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000 /R	x 19,26000 =	19,26000		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250 /R	x 16,52000 =	4,13000		
					Subtotal...	23,39000		23,39000
	Materials:							
	BJ2A8129	u	Fluxor per a abocador, mural, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada d'1"1/4	1,000	x 83,69000 =	83,69000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	83,69000		83,69000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,35085
					COST DIRECTE				107,43085
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				107,43085
P- 176	EJ2Z4137	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà,	Rend.: 1,000					**19,26 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R	x	19,26000 =	5,77800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R	x	16,52000 =	1,23900	
						Subtotal...		7,01700	7,01700
	Materials:								
	BJ2Z4137	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 1/2´´ i entrada de 1/2´´	1,000		x	12,14000 =	12,14000	
						Subtotal...		12,14000	12,14000
	Altres:								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	%	S/	7,01733 =	0,10526	
						Subtotal...		0,10526	0,10526
					COST DIRECTE				19,26226
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,26226
P- 177	EJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	Rend.: 1,000					**9,02 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R	x	19,26000 =	3,85200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R	x	16,52000 =	0,82600	
						Subtotal...		4,67800	4,67800
	Materials:								
	BJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000		x	4,27000 =	4,27000	
						Subtotal...		4,27000	4,27000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,07017
					COST DIRECTE				9,01817
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,01817

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 178	EJ33A7PG	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,000					**5,71 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	19,26000	=	3,85200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	16,52000	=	0,82600	
						Subtotal...		4,67800	4,67800
	Materials:								
	BJ33A7PG	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
						Subtotal...		0,96000	0,96000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,07017
				COST DIRECTE					5,70817
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,70817
P- 179	EJ3617NG	u	Desguàs recte per a urinari mural, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,000					**5,65 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	19,26000	=	3,85200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	16,52000	=	0,82600	
						Subtotal...		4,67800	4,67800
	Materials:								
	BJ3617NG	u	Desguàs recte per a urinari mural, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	0,90000	=	0,90000	
						Subtotal...		0,90000	0,90000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,07017
				COST DIRECTE					5,64817
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,64817
P- 180	EJ3847F7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	Rend.: 1,000					**12,34 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	19,26000	=	7,70400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	16,52000	=	1,23900	
						Subtotal...		8,94300	8,94300
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ3847F7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000	x 3,26000 =	3,26000		
					Subtotal...	3,26000		3,26000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,13415
					COST DIRECTE			12,33715
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,33715
P- 181	EJ38D7FG	u	Sifó registrable per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,000				**19,53 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R	x 19,26000 =	7,70400		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100 /R	x 16,52000 =	1,65200		
					Subtotal...	9,35600		9,35600
	Materials:							
	BJ38D7FG	u	Sifó registrable per a aigüera de dues piques, de PVC de diàmetre 50 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x 10,03000 =	10,03000		
					Subtotal...	10,03000		10,03000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14034
					COST DIRECTE			19,52634
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,52634
P- 182	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**53,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R	x 18,64000 =	4,66000		
					Subtotal...	4,66000		4,66000
	Materials:							
	BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000	x 48,29000 =	48,29000		
					Subtotal...	48,29000		48,29000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06990
					COST DIRECTE			53,01990
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					53,01990
P- 183	EJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**30,48 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R	x	18,64000 =	6,52400	
						Subtotal...		6,52400	6,52400
	Materials:								
	BJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre	1,000		x	23,86000 =	23,86000	
						Subtotal...		23,86000	23,86000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,09786
				COST DIRECTE					30,48186
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					30,48186
P- 184	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**219,57 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R	x	18,64000 =	18,64000	
						Subtotal...		18,64000	18,64000
	Materials:								
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000		x	200,65000 =	200,65000	
						Subtotal...		200,65000	200,65000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,27960
				COST DIRECTE					219,56960
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					219,56960
P- 185	EJAB1A41	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb cubeta d'acer negre i aïllament de poliuretà, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	Rend.: 1,000					**1.351,61 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	5,000	/R	x	19,26000 =	96,30000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	5,000	/R	x	16,52000 =	82,60000	
						Subtotal...		178,90000	178,90000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BJAB1A40	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb cubeta d'acer negre i aïllament de poliuretà	1,000	x	1.168,24000 =	1.168,24000	
						Subtotal...	1.168,24000	1.168,24000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%			4,47250
				COST DIRECTE				1.351,61250
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.351,61250
P- 186	EL69218N	u	Ascensor elèctric exterior d'adherència per a minusvàlids, per a 8 persones (600 kg), 1 m/s, sistema d'accionament de 2 velocitats, 2 parades (3 m), maniobra universal simple, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica d'amplària 80 cm i alçària 200 cm d'acer inoxidable, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i qualitat d'acabats mitjana	Rend.: 1,000				**15.406,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	40,000	/R x	19,26000 =	770,40000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	40,000	/R x	16,54000 =	661,60000	
						Subtotal...	1.432,00000	1.432,00000
	Materials:							
	BL115230	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 600 kg de carrega útil, 2 parades (3 m) i 1 m/s de velocitat	1,000	x	476,84000 =	476,84000	
	BL615200	u	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics de passatgers adherència de 600 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	1,000	x	813,83000 =	813,83000	
	BL815200	u	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric de passatgers, adherència de 600 kg de càrrega útil i 1 m/s de velocitat	1,000	x	1.125,67000 =	1.125,67000	
	BLA423F0	u	Porta d'accés corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària, 200 cm d'alçària	2,000	x	631,88000 =	1.263,76000	
	BLE15320	u	Grup tractor per a ascensor elèctric de 600 kg, 1 m/s de velocitat i sistema d'accionament de 2 velocitats	1,000	x	3.625,70000 =	3.625,70000	
	BLH15512	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 600 kg de càrrega útil, 1 m/s de velocitat, de 2 velocitats, maniobra universal simple i 2 parades	1,000	x	3.281,90000 =	3.281,90000	
	BLL1N352	u	Bastidor, acabats de cabina de qualitat mitjana, porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a ascensor de 8 persones (600 kg) i 1 m/s de velocitat	1,000	x	3.108,18000 =	3.108,18000	
	BLN22210	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensors de minusvàlids amb 2 parades i maniobra universal simple	1,000	x	68,51000 =	68,51000	
	BLR12100	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor amb maniobra universal simple	2,000	x	15,38000 =	30,76000	
	BLT12190	u	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament de 2 velocitats, maniobra universal simple i 1 m/s de velocitat	2,000	x	64,59000 =	129,18000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	13.924,33000		13.924,33000
					DESPESES AUXILIARS	3,50%			50,12000
					COST DIRECTE				15.406,45000
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				15.406,45000
P- 187	ELECT020	u	Instal.lació elèctrica encastada i cablejat , inclús part propircional de mecanismes	Rend.: 1,000					**1.615,60 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	20,000	/R x	19,26000 =		385,20000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	20,000	/R x	16,52000 =		330,40000	
						Subtotal...		715,60000	715,60000
	Materials:								
	BG2214CA	U	Tub flexible extrafort de pvc i cablejat interior de seccions variables de coure amb protecció, inclús caixes de derivació	450,000	x	2,00000 =		900,00000	
						Subtotal...		900,00000	900,00000
					COST DIRECTE				1.615,60000
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.615,60000
P- 188	ELIM0010	u	Limitador de temperatura a les aixetes termostàtiques de les dutxes	Rend.: 1,000					**16,93 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	19,26000 =		1,92600	
						Subtotal...		1,92600	1,92600
	Materials:								
	BLIM0010	u	Limitador de temperatura a les aixetes termostàtiques de les dutxes dels vestuaris.	1,000	x	15,00000 =		15,00000	
						Subtotal...		15,00000	15,00000
					COST DIRECTE				16,92600
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,92600
P- 189	ELLAR0010	u	Subministre i col·locació de llar de foc metàl·lica i prefabricada.	Rend.: 1,000					**1.568,44 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,000 /R	x	18,64000 =	37,28000		
	A0140000	h	Manobre	2,000 /R	x	15,58000 =	31,16000		
						Subtotal...	68,44000		68,44000
	Altres:								
	BLLAR0010	u	Subministre i col·locació de llar de foc metàl·lica i prefabricada.	1,000	x	1.500,00000 =	1.500,00000		
						Subtotal...	1.500,00000		1.500,00000
						COST DIRECTE			1.568,44000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.568,44000

P- 190	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000					**38,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R	x	19,26000 =	3,85200		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R	x	16,54000 =	3,30800		
						Subtotal...	7,16000		7,16000
	Materials:								
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	31,47000 =	31,47000		
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,25000 =	0,25000		
						Subtotal...	31,72000		31,72000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10740
						COST DIRECTE			38,98740
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,98740

P- 191	EMSB31P1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000					**7,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R	x	19,26000 =	2,88900		
						Subtotal...	2,88900		2,88900
	Materials:								
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,49000 =	1,34100		
	BMSB31P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	3,72000 =	3,72000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	5,06100		5,06100
					DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,04334
					COST DIRECTE				7,99334
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,99334
P- 192	EMSB5HP1	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000					**12,90 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	19,26000 =		2,88900	
						Subtotal...		2,88900	2,88900
	Materials:								
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,200	x	1,49000 =		1,78800	
	BMSB5HP0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	8,18000 =		8,18000	
						Subtotal...		9,96800	9,96800
					DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,04334
					COST DIRECTE				12,90033
					DESPESES INDIRECTES	0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,90033
P- 193	EMSB7KP1	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000					**13,88 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	19,26000 =		3,85200	
						Subtotal...		3,85200	3,85200
	Materials:								
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,200	x	1,49000 =		1,78800	
	BMSB7KP0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	8,18000 =		8,18000	
						Subtotal...		9,96800	9,96800

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,05778
				COST DIRECTE					13,87778
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,87778
P- 194	EMSBCDP1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000					**8,14 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	19,26000	=	2,88900	
						Subtotal...		2,88900	2,88900
	Materials:								
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,000	x	1,49000	=	1,49000	
	BMSBCDP0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	3,72000	=	3,72000	
						Subtotal...		5,21000	5,21000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,04334
				COST DIRECTE					8,14234
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,14234
P- 195	EN236A27	u	Hidrant de neteja de 30 mm de diàmetre muntat encastat al parament vertical, amb tapa de protecció d'acer inoxidable.	Rend.: 1,000					**35,16 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	19,26000	=	3,85200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	16,54000	=	3,30800	
						Subtotal...		7,16000	7,16000
	Materials:								
	BN236A20	U	Hidrant de neteja de 30 mm de diàmetre muntat empotrat al parament vertical, amb tapa de proteccio	1,000	x	28,00000	=	28,00000	
						Subtotal...		28,00000	28,00000
				COST DIRECTE					35,16000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					35,16000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 196	ENE1A304	u	Filtre colador tipus CILLIT CLAROPUR RF BIO, o equivalent amb by pass, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment, s'inclouen accessoris necessaris pel seu correcte funcionament, segons esquema aportat.	Rend.: 1,000					**212,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,330	/R x	19,26000 =	6,35580		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,330	/R x	16,54000 =	5,45820		
						Subtotal...	11,81400		11,81400
	Materials:								
	BACC0010	u	Accessoris necessaris per el correcte funcionament del filtre amb by pass	1,000	x	35,00000 =	35,00000		
	BNE1A300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,8 mm de diàmetre	1,000	x	165,36000 =	165,36000		
						Subtotal...	200,36000		200,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,17721
				COST DIRECTE					212,35121
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					212,35121
P- 197	EP11AG20	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 18 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	Rend.: 1,000					**53,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	19,26000 =	4,81500		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	16,52000 =	4,13000		
						Subtotal...	8,94500		8,94500
	Materials:								
	BP11AG20	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 18 dB, d'alumini i plàstic ASA	1,000	x	44,16000 =	44,16000		
						Subtotal...	44,16000		44,16000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,13418
				COST DIRECTE					53,23917
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					53,23917

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 198	EP141211	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu econòmic, encastada	Rend.: 1,000					**13,34 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	19,26000	=	3,27420	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	16,54000	=	2,19982	
						Subtotal...		5,47402	5,47402
	Materials:								
	BP141211	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu econòmic, per a encastar	1,000	x	7,78000	=	7,78000	
						Subtotal...		7,78000	7,78000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,08211
				COST DIRECTE					13,33613
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,33613
P- 199	EP1ZQ040	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1.5 mm de gruix , fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	Rend.: 1,000					**39,45 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	19,26000	=	15,40800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	16,54000	=	13,23200	
						Subtotal...		28,64000	28,64000
	Materials:								
	BP1ZSQ04	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	1,000	x	8,54000	=	8,54000	
	BP1ZYL00	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret el suport	1,000	x	1,84000	=	1,84000	
						Subtotal...		10,38000	10,38000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,42960
				COST DIRECTE					39,44960
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					39,44960
P- 200	EP7382J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000					**18,32 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	19,26000	=	4,23720	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	4,23720		4,23720
	Materials:							
	BP7382J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000 x	14,02000 =	14,02000		
					Subtotal...	14,02000		14,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,06356
				COST DIRECTE				18,32076
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,32076
P- 201	EPLAC0010	u	Subminsitre i col·locació de cuina encimera de 4 focs obert i forn elèctric model CE7-20 de Fagor o similar, tot inoxidable.	Rend.: 1,000				**1.784,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	BPLAC0010	u	Subminsitre i col·locació de placa d'inducció de 3 focs, model PIL651R14E de Bosch o quivalent.	1,000 x	1.784,00000 =	1.784,00000		
					Subtotal...	1.784,00000		1.784,00000
				COST DIRECTE				1.784,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.784,00000
P- 202	EQ11U010	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada	Rend.: 1,000				**63,10 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	19,26000 =	2,88900		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050 /R x	16,54000 =	0,82700		
					Subtotal...	3,71600		3,71600
	Materials:							
	BQ11U010	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada	1,000 x	59,33000 =	59,33000		
					Subtotal...	59,33000		59,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,05574
				COST DIRECTE				63,10174
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				63,10174

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 203	EQ512Q81	m2	Taulell d'acer inoxidable, amb acer inoxidable AISI 304 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 70 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 10 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 87 cm i amb 5 plecs.	Rend.: 1,000					**157,59 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	18,64000 =		22,36800	
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	15,58000 =		9,34800	
						Subtotal...		31,71600	31,71600
	Materials:								
	BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500	x	14,94000 =		52,29000	
	BQ512Q80	m2	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 304 d' 1mm de gruix, polit esmarilat amb gra 150, de 60 cm d'ampària.	1,000	x	72,79000 =		72,79000	
						Subtotal...		125,08000	125,08000
				DESPESES AUXILIARS		2,50%			0,79290
				COST DIRECTE					157,58890
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					157,58890
P- 204	EQ880002	u	Campana extractora d'acer inoxidable, de 90 x 90 cm, equipada amb dos motors, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, fins a 1200 m3/h de cabal màxim d'aire, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica	Rend.: 1,000					**254,63 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	18,64000 =		18,64000	
						Subtotal...		18,64000	18,64000
	Materials:								
	BQ880002	u	Campana extractora d'acer inoxidable, de 90 x 90 cm, amb dos motors, interruptor lluminós de parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 W, xemeneia telescòpica	1,000	x	235,71000 =		235,71000	
						Subtotal...		235,71000	235,71000
				DESPESES AUXILIARS		1,50%			0,27960
				COST DIRECTE					254,62960
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					254,62960
P- 205	EQ8AU010	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	Rend.: 1,000					**129,51 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R	x	19,26000 =	7,70400		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400 /R	x	16,54000 =	6,61600		
						Subtotal...	14,32000		14,32000
	Materials:								
	BQ8AU010	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electronic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61ºC	1,000	x	114,98000 =	114,98000		
						Subtotal...	114,98000		114,98000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,21480
						COST DIRECTE			129,51480
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			129,51480

P- 206	EQZ1U001	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					**8,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050 /R	x	18,64000 =	0,93200		
						Subtotal...	0,93200		0,93200
	Materials:								
	BQZ1U001	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	1,000	x	7,84000 =	7,84000		
						Subtotal...	7,84000		7,84000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01398
						COST DIRECTE			8,78598
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,78598

P- 207	ESCOMTEL	u	Escomesa telefònica desde arqueta H més propera fins a RACK interior, inclòs obertura i tapat de rasa, subministre i col·locació dels tubs de companyia i arqueta M de 40x40x40 cm de parets de 29 cm de gruix de maó perforat, i tapa amb bastiment normalitzada segons companyia a l'entrada del edifici.	Rend.: 1,000					**390,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Materials:								
	BSCOMTEL	U	Escomesa telefònica	1,000	x	320,00000 =	320,00000		
						Subtotal...	320,00000		320,00000
	Partides d'obra:								
	HD352542	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i lliscada interiorment	1,000	x	70,75276 =	70,75276		
						Subtotal...	70,75276		70,75276

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST DIRECTE					390,75276
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					390,75276
P- 208	ETEL0010	u	Instal·lació interior de telefonia i comunicació amb cables d'atenuació baixa col·locat en tub	Rend.: 1,000					**153,28 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	19,26000 =		38,52000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	16,52000 =		33,04000	
						Subtotal...		71,56000	71,56000
	Partides d'obra:								
	EP272023	m	Cable per a transmissió de vídeo, d'atenuació baixa i col.locat en tub	15,000	x	5,44831 =		81,72465	
						Subtotal...		81,72465	81,72465
				COST DIRECTE					153,28465
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					153,28465
P- 209	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000					**4,73 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	4,73000 =		4,73000	
						Subtotal...		4,73000	4,73000
				COST DIRECTE					4,73000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,73000
P- 210	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1,000					**4,78 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	4,78000 =	4,78000	
						Subtotal...	4,78000	4,78000
						COST DIRECTE		4,78000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,78000
P- 211	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	Rend.: 1,000				**6,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x	6,52000 =	6,52000	
						Subtotal...	6,52000	6,52000
						COST DIRECTE		6,52000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,52000
P- 212	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000				**12,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	1,000	x	12,01000 =	12,01000	
						Subtotal...	12,01000	12,01000
						COST DIRECTE		12,01000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,01000
P- 213	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	Rend.: 1,000				**0,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Materials:								
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	1,000	x	0,55000 =	0,55000		
						Subtotal...	0,55000		0,55000
						COST DIRECTE			0,55000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,55000
P- 214	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000					**8,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Materials:								
	B1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	1,000	x	8,90000 =	8,90000		
						Subtotal...	8,90000		8,90000
						COST DIRECTE			8,90000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,90000
P- 215	H1523221	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000					**6,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,175	/R x	17,89000 =	3,13075		
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,175	/R x	14,94000 =	2,61450		
						Subtotal...	5,74525		5,74525
	Materials:								
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	x	0,10000 =	0,24000		
	B0DZV055	u	Element de suport de barana per a fixar a puntal metàl·lic, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,15000 =	0,18000		
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	2,82000 =	0,62040		
	B1Z0D5A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	0,004	x	6,85000 =	0,02740		
						Subtotal...	1,06780		1,06780

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,05745
			COST DIRECTE		6,87050
			DESPESES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,87050

P- 216	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000					**8,62 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	17,89000	=	1,78900	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	14,94000	=	1,49400	
						Subtotal...		3,28300	3,28300
	Materials:								
	B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	0,070	x	66,31000	=	4,64170	
	B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	1,050	x	0,63000	=	0,66150	
						Subtotal...		5,30320	5,30320
				DESPESES AUXILIARS 1,00%					0,03283
				COST DIRECTE					8,61903
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,61903

P- 217	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000					**5,99 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	17,89000	=	2,68350	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	14,94000	=	2,24100	
						Subtotal...		4,92450	4,92450
	Materials:								
	B1530005	u	Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	1,02000	=	1,02000	
						Subtotal...		1,02000	1,02000
				DESPESES AUXILIARS 1,00%					0,04925
				COST DIRECTE					5,99375
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,99375
P- 218	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	Rend.: 1,000					**1,84 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R	x	17,89000 =	0,89450	
							Subtotal...	0,89450	0,89450
	Materials:								
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500		x	1,02000 =	0,51000	
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050		x	0,41000 =	0,43050	
							Subtotal...	0,94050	0,94050
				DESPESES AUXILIARS 1,00%					0,00895
				COST DIRECTE					1,84395
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,84395
P- 219	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000					**0,17 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010	/R	x	14,94000 =	0,14940	
							Subtotal...	0,14940	0,14940
	Materials:								
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	1,000		x	0,02000 =	0,02000	
							Subtotal...	0,02000	0,02000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,00224
				COST DIRECTE					0,17164
				DESPESES INDIRECTES 0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,17164
P- 220	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	Rend.: 1,000					**187,74 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	B15B0003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	1,000		x	187,74000 =	187,74000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	187,74000		187,74000
					COST DIRECTE				187,74000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%				
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				187,74000
P- 221	H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat	Rend.: 1,000					**469,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x	17,89000 =	17,89000		
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	14,94000 =	14,94000		
						Subtotal...	32,83000		32,83000
	Materials:								
	B15B0005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra	1,000	x	436,17000 =	436,17000		
						Subtotal...	436,17000		436,17000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,32830
					COST DIRECTE				469,32830
					DESPESES INDIRECTES 0,00%				
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				469,32830
P- 222	H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000					**77,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	17,89000 =	7,15600		
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,400	/R x	14,94000 =	5,97600		
						Subtotal...	13,13200		13,13200
	Materials:								
	B64Z1112	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	64,21000 =	64,21000		
						Subtotal...	64,21000		64,21000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50%				0,32830
				COST DIRECTE					77,67030
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					77,67030
P- 223	H64Z1511	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000					**222,36 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,750	/R	x	17,89000 =	13,41750	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,750	/R	x	14,94000 =	11,20500	
							Subtotal...	24,62250	24,62250
	Materials:								
	B64Z1512	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000		x	197,12000 =	197,12000	
							Subtotal...	197,12000	197,12000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%				0,61556
				COST DIRECTE					222,35806
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					222,35806
P- 224	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000					**2,20 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R	x	14,94000 =	1,49400	
							Subtotal...	1,49400	1,49400
	Materials:								
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000		x	0,65000 =	0,65000	
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300		x	0,10000 =	0,03000	
							Subtotal...	0,68000	0,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,02241
				COST DIRECTE					2,19641
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,19641
P- 225	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000					**94,79 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	94,79000	=	94,79000	
						Subtotal...		94,79000	94,79000
				COST DIRECTE					94,79000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					94,79000
P- 226	K2131221	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000					**121,01 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	15,58000	=	46,74000	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,200	/R x	16,12000	=	51,58400	
						Subtotal...		98,32400	98,32400
	Maquinària:								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,600	/R x	13,26000	=	21,21600	
						Subtotal...		21,21600	21,21600
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				1,47486
				COST DIRECTE					121,01486
				DESPESES INDIRECTES	0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					121,01486
P- 227	K21BU001	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000					**4,92 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	15,58000	=	3,89500	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	16,12000	=	0,80600	
						Subtotal...		4,70100	4,70100
	Maquinària:								
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,050	/R x	2,98000	=	0,14900	
						Subtotal...		0,14900	0,14900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07052
			COST DIRECTE		4,92052
			DESPESES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,92052

P- 228	K21R1165	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km)	Rend.: 1,000						**91,57 €**
				Unitats		Preu €		Parcial		Import
	Mà d'obra:									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,260	/R	x	21,53000 =	5,59780		
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,260	/R	x	19,11000 =	4,96860		
							Subtotal...	10,56640		10,56640
	Maquinària:									
	C1503000	h	Camió grua	0,770	/R	x	35,70000 =	27,48900		
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750	/R	x	36,47000 =	27,35250		
	CRE23000	h	Motoserra	0,260	/R	x	2,49000 =	0,64740		
							Subtotal...	55,48890		55,48890
	Materials:									
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,100		x	36,00000 =	3,60000		
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,320		x	68,00000 =	21,76000		
							Subtotal...	25,36000		25,36000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,15850
				COST DIRECTE						91,57380
				DESPESES INDIRECTES 0,00%						
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						91,57380

P- 229	K24A3237	m3	Transport de materials a aplec o taller, amb camió de 5 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km	Rend.: 1,000						**2,26 €**
				Unitats		Preu €		Parcial		Import
	Maquinària:									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,090	/R	x	25,06000 =	2,25540		
							Subtotal...	2,25540		2,25540

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				2,25540
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,25540
P- 230	K2R35065	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	Rend.: 1,000				**1,79 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,060 /R x	29,87000 =	1,79220		
					Subtotal...	1,79220		1,79220
				COST DIRECTE				1,79220
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,79220
P- 231	K2R54265	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km, inclou esponjament del residu.	Rend.: 1,000				**2,12 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,071 /R x	29,87000 =	2,12077		
					Subtotal...	2,12077		2,12077
				COST DIRECTE				2,12077
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,12077
P- 232	K2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000				**6,99 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450 x	4,82000 =	6,98900		
					Subtotal...	6,98900		6,98900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	6,98900
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,98900

P- 233	K2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	**3,76 €**

	Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:						
B2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	3,76000 =		3,76000	
			Subtotal...		3,76000	3,76000

COST DIRECTE	3,76000
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

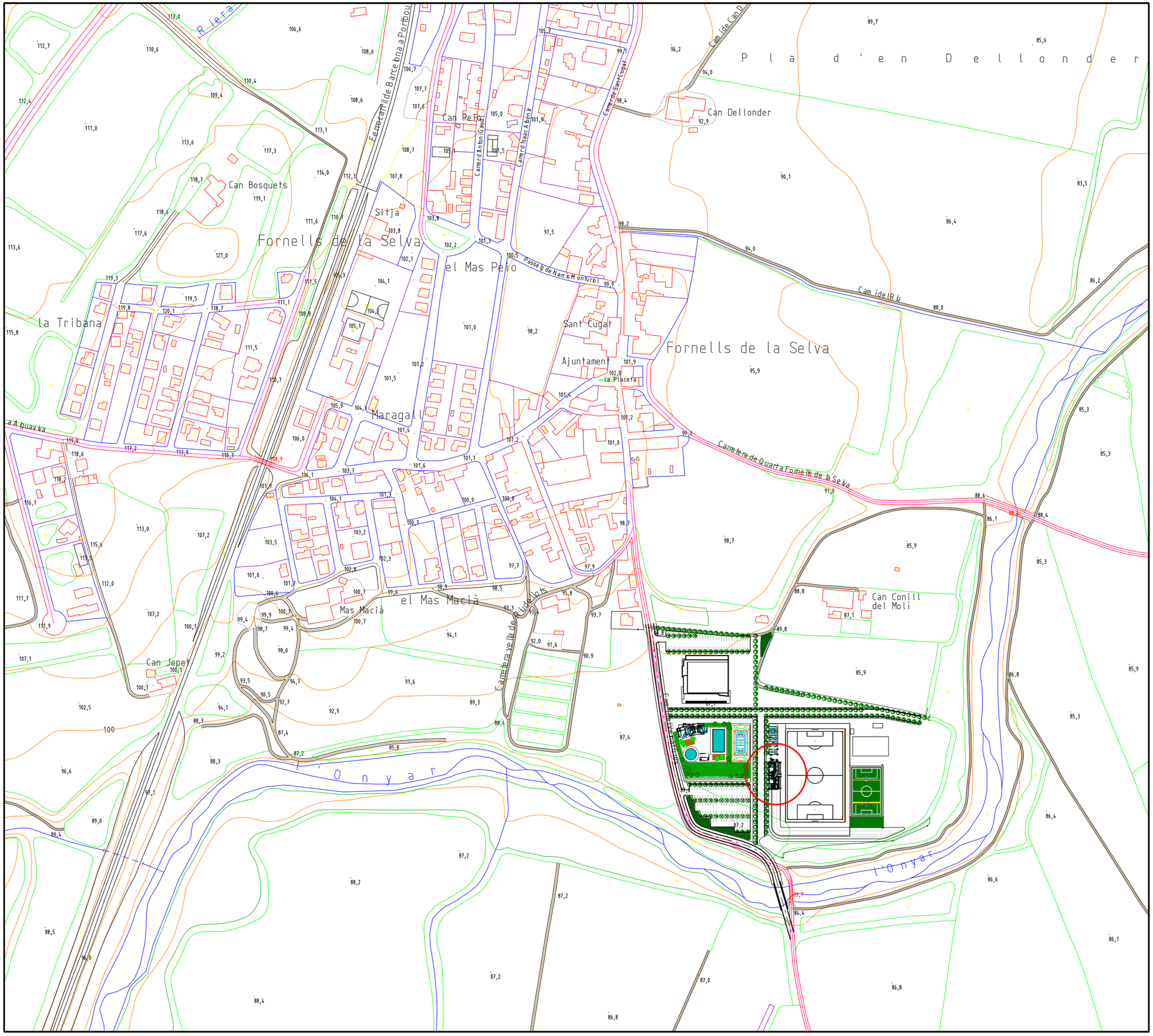
ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFRE0010	u	Fregidora Frytop electrica tipus FTG-705 L de Fagor o similar.	1.758,00 €
BGLA0010	u	Glassonera maca HV model HV-C45W, de glaçó compacta, tota inoxidable, refrigerada per aigua. Potència 450 i mides 50x58x70 cm.	1.600,00 €
BLLAR0010	u	Subministre i col·locació de llar de foc metàl·lica i prefabricada.	1.500,00 €
BUNI0010	u	Part proporcional d'unitat exterior d'aparell d'aire acondicionat.	300,00 €
PPARC001	u	Part proporcional d'unitat exterior	200,00 €

2. PLÀNOLS

2. PLÀNOLS

2.1 SITUACIÓ
2.2 EMPLAÇAMENT
2.3 PLANTES DE DISTRIBUCIÓ
2.4 PLANTA COBERTA I SECCIONS
2.5 FAÇANES
2.6 FONAMENTS
2.7 ESTRUCTURES SOSTRE INTERMIG
2.8 ESTRUCTURES SOSTRE DE COBERTA
2.9 SANEJAMENT
2.10 ABASTAMENT D'AIGUA
2.11 ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS
2.12 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
2.13 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
2.14 FUSTERIA, SERRALLERIA I VIDRIERIA
2.15 DETALLS CONSTRUCTIUS



Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

PLÀNOL:		NÚM:
SITUACIÓ		1
DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
AGOST DE 2016	A39814	1/2000

PROMOTOR:

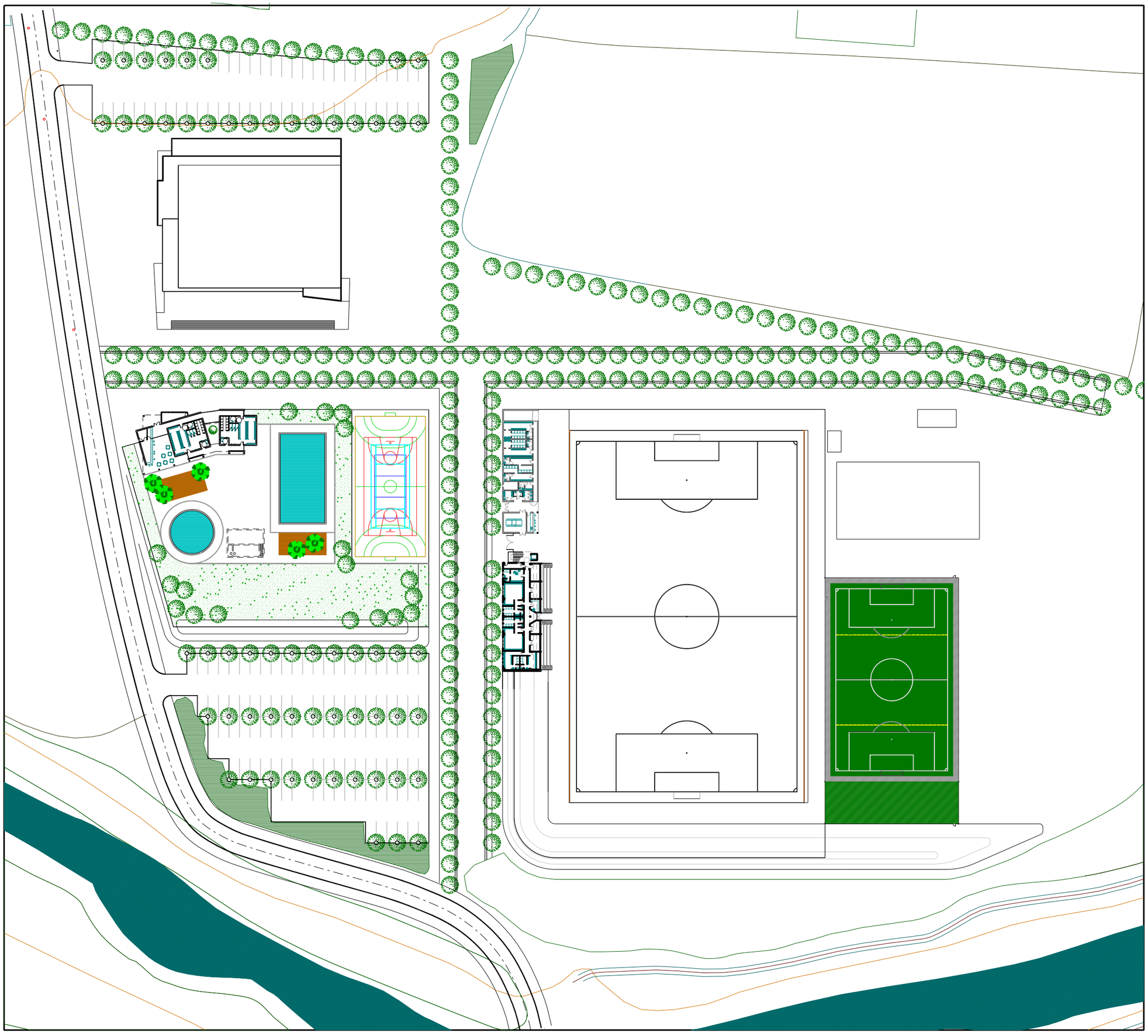
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

L'ARQUITECTE:

CPISR-1 C
Manel
Alemany i
Masgrau

Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Degut a representació, cn=CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau, serialNumber=IDCES-09877, o=CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau, ou=Oficina arquitectònica, ou=Alemany i Masgrau, ou=Degut a representació, emailAddress=ME@DIBET.cat
Fecha: 2016.09.02 12:08:46 +02'00'

MANUEL ALEMANY I MASGRAU



Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

PLÀNOL:		NÚM:
EMPLAÇAMENT		2
DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
AGOST DE 2016	A39814	1/500

PROMOTOR:

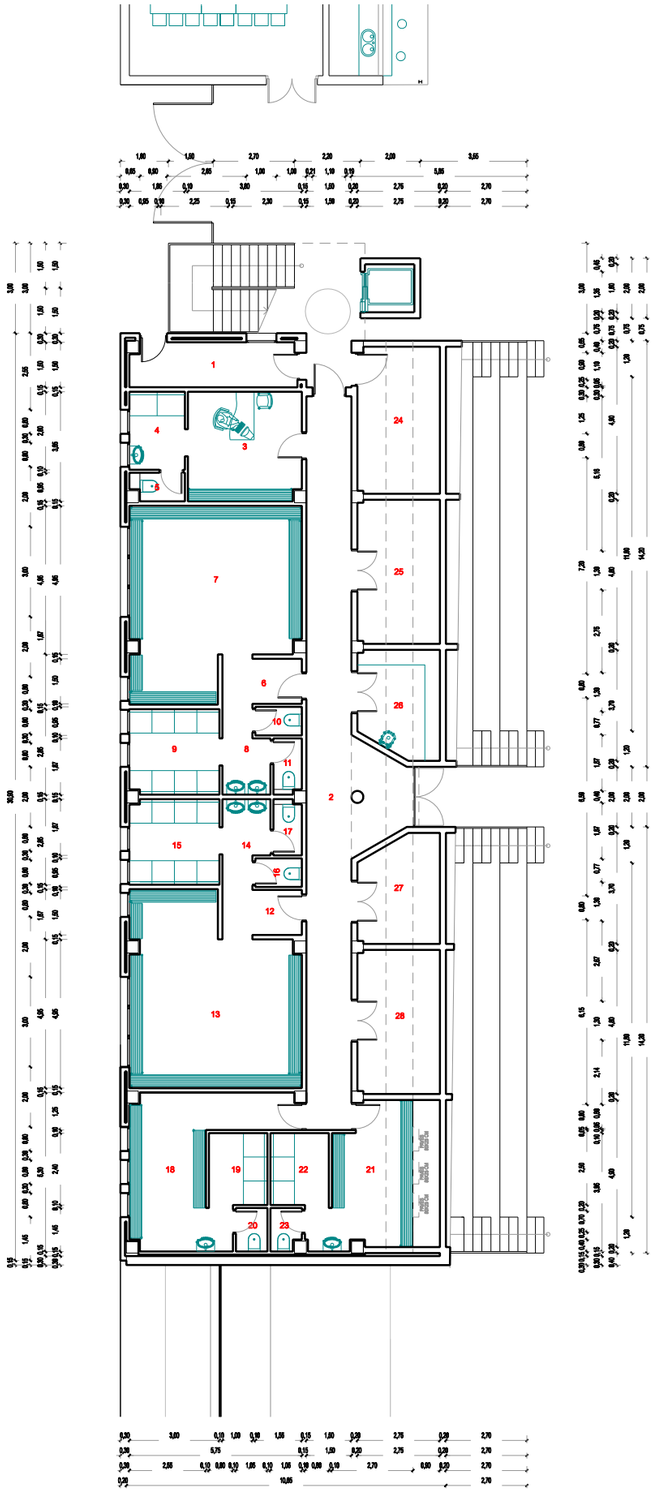
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

L'ARQUITECTE:

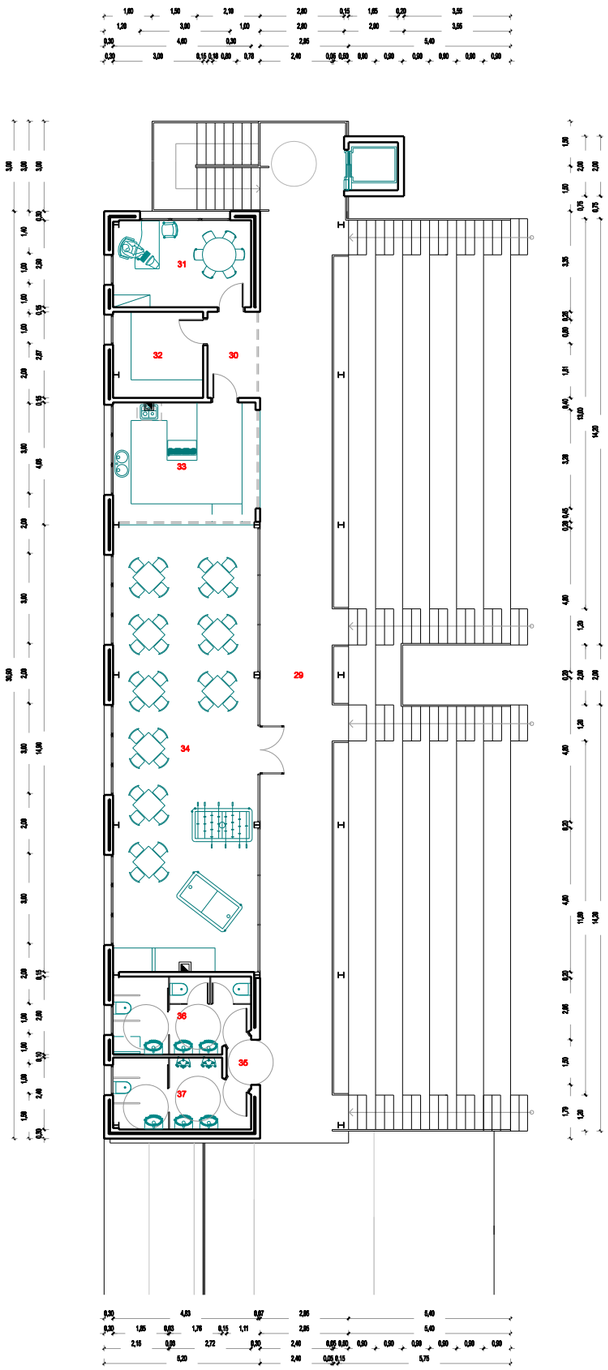
CPISR-1 C
Manel Alemany i Masgrau

Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-39814000J, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Certificat Reconeixement Alemany i Masgrau, givenName=Manel, sn=Alemany i Masgrau, cn=CPISR-1 C
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2016.08.02 12:29:11 +02'00'

MANUEL ALEMANY I MASGRAU



DISTRIBUCIÓ
PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

SUPERFÍCIES ÚTILS:

PLANTA BAIXA

1. Magatzem bar	8,36 m2
2. Passadís	42,61 m2
3. Vestidor àrbitres	13,75 m2
4. Serveis i dutxes vest. àrbitres	4,80 m2
5. Cabina inodor vest. àrbitres	1,62 m2
6. Vestíbul vestidor A	3,97 m2
7. Vestidor A	33,08 m2
8. Serveis higònics vest. A	4,15 m2
9. Dutxes vest. A	8,49 m2
10. Cabina inodor 1 vest. A	1,47 m2
11. Cabina inodor 2 vest. A	1,72 m2
12. Vestíbul vestidor B	3,97 m2
13. Vestidor B	33,08 m2
14. Serveis higiènics vest. B	4,15 m2
15. Dutxes vest. B	8,49 m2
16. Cabina inodor 1 vest. B	1,47 m2
17. Cabina inodor 2 vest. B	1,72 m2
18. Vestidor C	18,50 m2
19. Dutxes vest. C	4,68 m2
20. Cabina inodor vest. C	1,52 m2
21. Vestidor D	13,60 m2
22. Dutxes vest. D	4,68 m2
23. Cabina inodor vest. D	1,40 m2
24. Sala d'instal.lacions	13,44 m2
25. Magatzem de material 1	13,20 m2
26. Neteja	9,34 m2
27. Magatzem de material 2	9,32 m2
28. Magatzem de material 3	13,16 m2
Superfície útil total de planta baixa	279,74 m2

PLANTA PRIMERA

29. Espai d'accés grades i serv. públi.	76,81 m2
30. Distribuïdor	5,02 m2
31. Despatx	13,29 m2
32. Magatzem	8,57 m2
33. Bar	18,91 m2
34. Sala polivalent	71,82 m2
35. Distribuïdor	1,53 m2
36. Lavabos públics adaptats dones	11,43 m2
37. Lavabos públics adaptats homes	10,07 m2
Superfície útil total de planta primera	217,45 m2
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	497,19 M2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES:

Planta baixa	Interior	331,66 m2
	Ponxos	2,33 m2
Planta primera	Interior	154,11 m2
	Ponxos	76,95 m2

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL

Interior	485,77 M2
Ponxos	79,28 M2

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

PLÀNOL:		NÚM:
PLANTES DE DISTRIBUCIÓ		3
DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
AGOST DE 2016	A39814	1/100

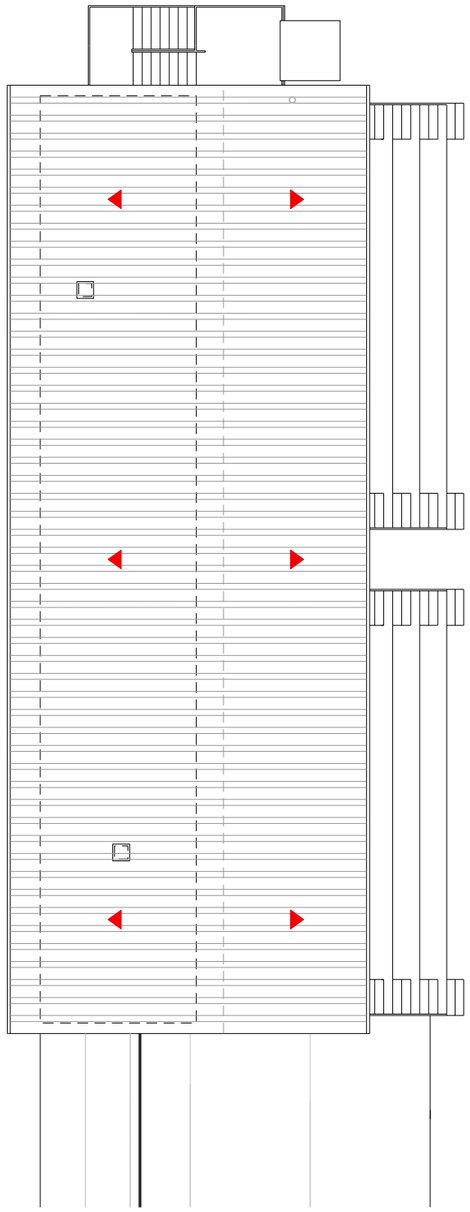
PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

L'ARQUITECTE:

CPISR-1 C
Manel Alemany i Masgrau

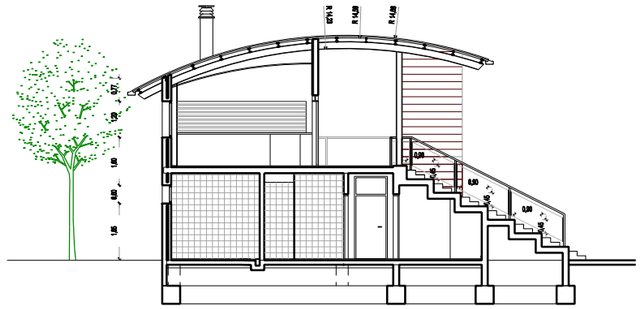
Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Règ.Ins. https://www.ace.cat/CATcert/Regulació, email=manel.alemany@coaatg.org, serialNumber=49281046T, givenName=Manel, surname=Alemany i Masgrau
Fecha: 2016.09.02 12:09:38 +02'00'

MANUEL ALEMANY I MASGRAU

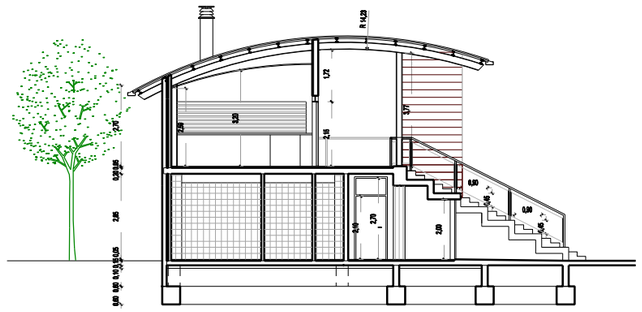


PLANTA DE COBERTA

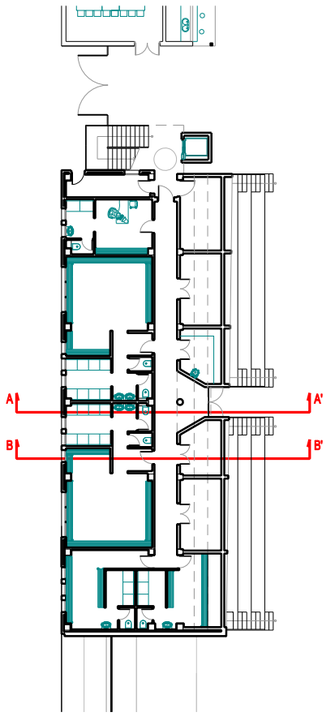
COBERTA DE PLANXA CORBADA DE 29,36 METRES DE RADI
PLANXA TIPUS CORBAT LLIS D'EUROPERFIL O SIMILAR
EN SANDVITX IN SITU D'ACER D'ACABAT GALVANITZAT



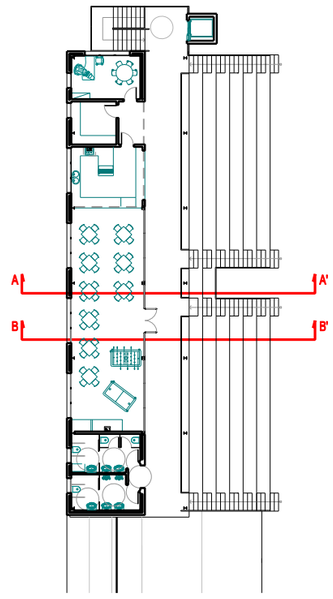
SECCIÓ BB'



SECCIÓ AA'



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

PLÀNOL:		NÚM:
PLANTA DE COBERTA I SECCIONS		4
DATA: AGOST DE 2016	REFERÈNCIA: A39814	ESCALA: 1/100

PROMOTOR:

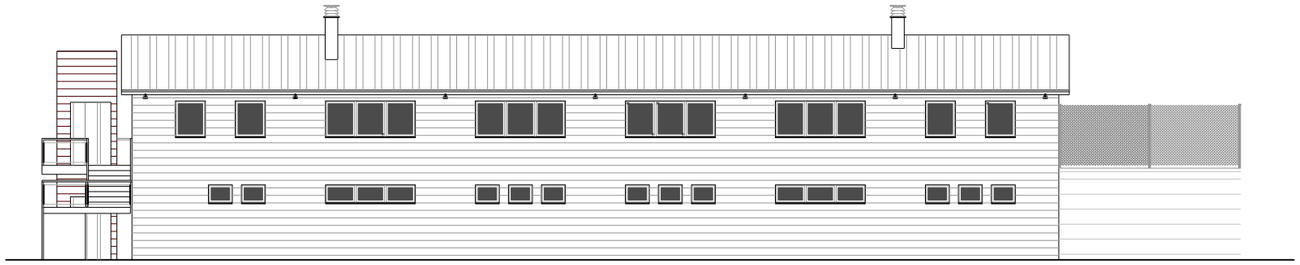
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

L'ARQUITECTE:

CPISR-1 C
Manel Alemany i Masgrau

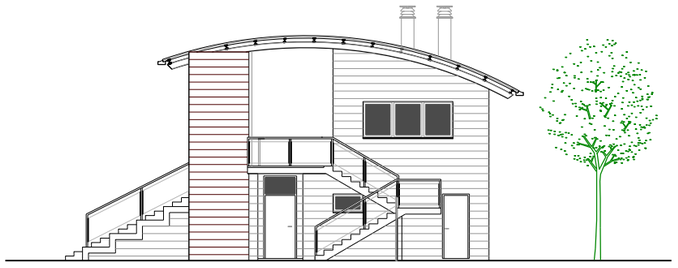
Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Negre,Major,2 ,serialNumber=IDCERT-B17777567, cn=CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Fecha: 2016.09.01 12:48:14 +02'00'

MANUEL ALEMANY I MASGRAU

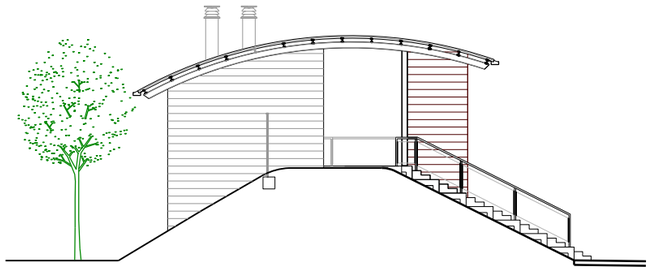


FAÇANA OEST

FAÇANA EST



FAÇANA NORD



FAÇANA SUD

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

PLÀNOL:		NÚM:
FAÇANES		5
DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
AGOST DE 2016	A39814	1/100

PROMOTOR:

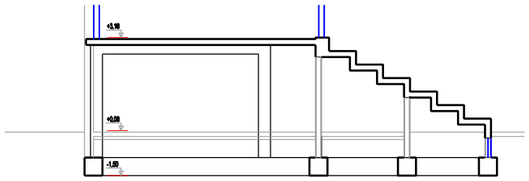
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

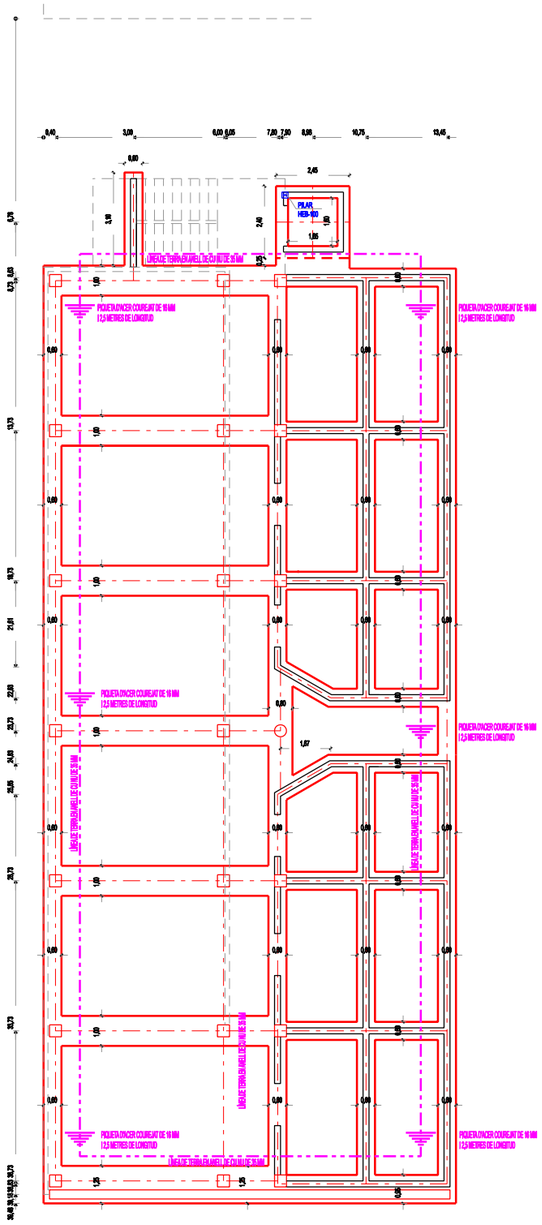
L'ARQUITECTE:

CPISR-1 C
Manel
Alemany i
Masgrau

Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reunión:Gironès (ON) c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Secretaria General, ou=FCarg: Registrador, ou=Consell Comarcal del Gironès, title=arquitecte, cn=Alemany i Masgrau (CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau), serialNumber=IDCES-39814Y, sn=CPISR-1 C, givenName=Manel Alemany i Masgrau
Fecha: 2016.09.02 12:46:45 +02'00'

MANUEL ALEMANY I MASGRAU

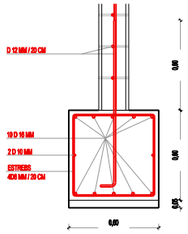




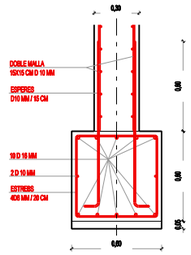
PLANTA DE FONAMENTS

FORMIGÓ HA-25/T/20/IIa

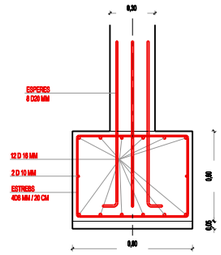
ACER B-500SD



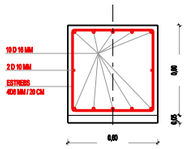
SABATA CORREGUDA I MUR DE BLOC REPLÈ



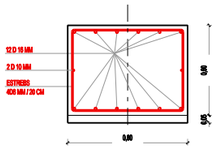
SABATA CORREGUDA I MUR DE FORMIGÓ



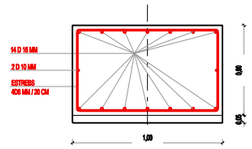
SABATA CORREGUDA I PILAR



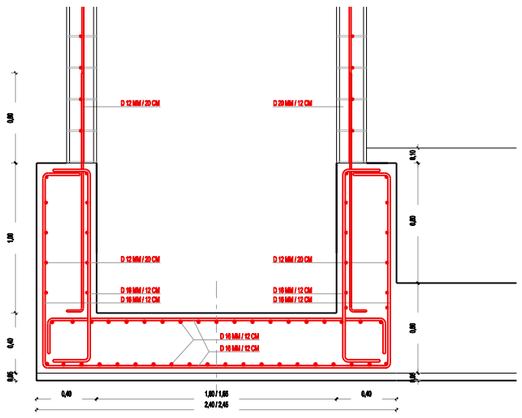
SABATA CORREGUDA TIPUS DE 60 CM



SABATA CORREGUDA TIPUS DE 80 CM



SABATA CORREGUDA TIPUS DE 100 CM



DETALL FOSSA ASCENSOR

PARÀMETRES GEOTÈCNICS

Nivells litològics:

A. Sorres argiloses de color marró de 0,90 a 1,60 metres de gruix.

B. Argiles de colors marró i marró fosc amb algunes passades de sorres de 3,70 a 4,05 metres de gruix.

C. Sorres de color marró de 7,25 a 7,70 metres de gruix.

Es preveu un rebaix general de 20 cm com a mínim.

La fonamentació prevista es situa en la capa B.

Càrrega admissible en sabata continua (fins 1 m d'amplada) de 1,02 Kp/cm2.
Càrrega admissible en sabata aillada (fins a 2x2 m) de 1,02 Kp/cm2.

Segons la norma de Construcció Sismoresistent:

Acceleració sísmica bàsica: 0,07 g
Coeficient de contribució (K): 1,00

El tipus d'edificació projectat es classifica com de normal importància.
Els terrenys reconeguts a l'estudi geotècnic la norma els classifica com de tipus IV les capes A i B i de tipus III la capa C.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS - SABATES DE FONAMENTACIÓ

MATERIALS	FORMIGÓ								ACER		
	CONTROL		CARACTERÍSTIQUES						CONTROL		CARACT.
Element Específic	Nivell Control	Coef. Punt.	Tipus	Consistència	Tamany Màx.Árid	Resistència Característica	Resistència Característica	Instal·lació abocatge	Nivell Control	Coef. Punt.	Tipus
Sabates	Estàndard	$\gamma_c=1,50$	HA-25	Plàstica (Blanda)	20mm.	25			Normal	$\gamma_s=1,15$	B-500SD
Elements bidimensionals	Normal	$\gamma_c=1,50$ $\gamma_f=1,60$	ADAPTAT A LA INSTRUCCIÓ EHE								

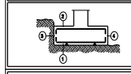
NOTES

-Control Estadístic en EHE, reglamé o control normal

-Recomanat control normal EHE

-L'autor utilitzat hauria d'estar garantit amb un distintiu reconegut, segell CERTIO, CC-EHE, ...

RECOBRIMENTS NOMINALS



(1) Recobriment inferior armadura tensora: ≥ 6cm.
(2) Recobriment amb formigó de neteja: 4cm.
(3) Recobriment superior 5cm +40cm.
(4) Recobriment lateral armadura tensora: ≥ 6cm.
(5) Recobriment lateral 5cm+40cm.
(6) Recobriment inferior 5cm+40cm.

LONGITUDS D'ENCAVALLAMENT EN ARRENCADA DE PILARS, Lb

ARMADURA	AMB ACCIONS DINÀMIQUES		AMB ACCIONS ESTÀTIQUES		NOTA: VALID PER FORMIGÓ
	B-400-S	B-500-S	B-400-S	B-500-S	
D12	35cm.	35cm.	45cm.	55cm.	Fck ≥ 25 N/mm²
D14	40cm.	45cm.	55cm.	65cm.	El Fck ≥ 30 N/mm² PODRIAN REDUIR-SE LES LONGITUDS, SEGONS L'ART. 69 (EHE)
D16	45cm.	55cm.	65cm.	70cm.	
D20	60cm.	65cm.	85cm.	100cm.	
D25	80cm.	100cm.	110cm.	125cm.	

	AMB ACCIONS DINÀMIQUES			
	ANCORAT.HORITZONTAL		LONG D'ENCAVALLAMENT	
ARMADURA	B-400-SD	B-500-SD	B-400-SD	B-500-SD
D 12	35cm.	35cm.	45cm.	55cm.
D 14	35cm.	40cm.	55cm.	65cm.
D 16	45cm.	55cm.	65cm.	70cm.
D 20	70cm.	100cm.	85cm.	100cm.
D 25	110cm.	125cm.	110cm.	125cm.

NOTA: VALID PER FORMIGÓ Fck ≥ 25 N/mm² I EN CAVALLS DE FORJAT ≥ 25cm. EN ALTRES CASOS VEURE ART. 69,6,3 EHE

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

Element		Distància màxima
Armadura superficials (losses, murs, sabates, llosses, bigues, pilars, estructures, llosses de fonamentació, etc.)	Engranatjé inferior	350 o 100cm.
	Engranatjé superior	350 o 50cm.
Murs	Cada engranatjé	350 o 50cm.
	Separació entre engranatjés	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (2)		1000 o 200cm.

NOTES

(1) En disposarem, al mínim, tres plans de separadors per vibrators, en el cas de les bigues, i primer tram, en el cas dels suports, amagats als bastiments o encofrats.

(2) Diàmetre de formatges o la que d'acordo el separador

DADES GEOTÈCNIQUES

-TENSIÓ ADMISSIBLE DEL TERRENY CONSIDERADA σ adm= 0,102 MPa (1,02 Kg/cm²)

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

PLÀNOL:	NÚM:
FONAMENTS	6

DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
AGOST DE 2016	A39814	1/100 I 1/20

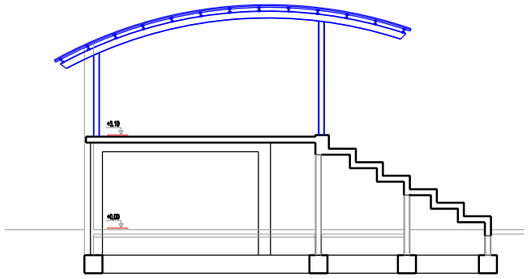
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

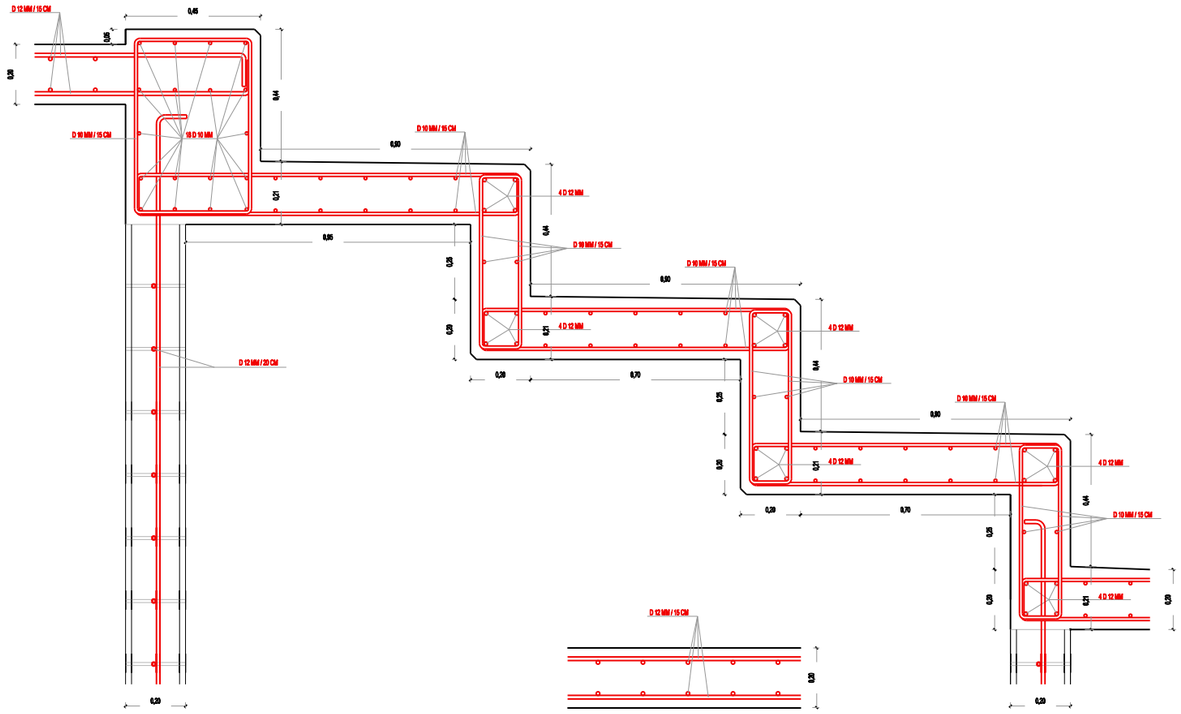
L'ARQUITECTE:

CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau

Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Serveis Tècnics, ou=Arquitectura, ou=Consell Comarcal del Gironès, title=arquitecte, sn=Alemany i Masgrau, givenName=Manel, serialNumber=IDCES-00000067E, cn=CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Fecha: 2016.09.02 12:41:20 +02'00'

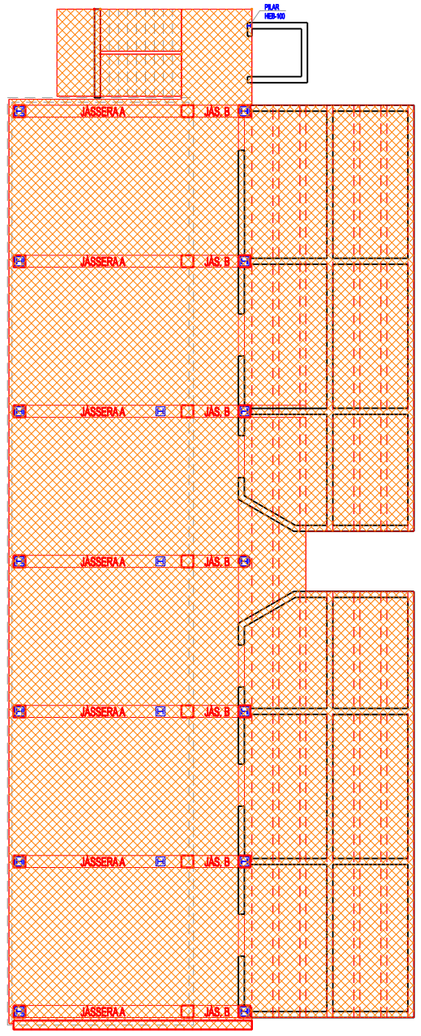
MANUEL ALEMANY I MASGRAU



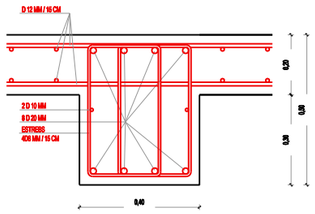


DETALL MUR BLOC REPLÈ I GRADA

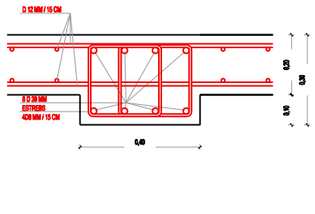
DETALL LLOSA SOSTRE INTERMIG



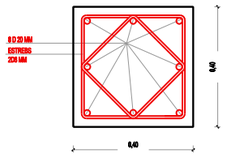
PLANTA D'ESTRUCTURES SOSTRE INTERMIG



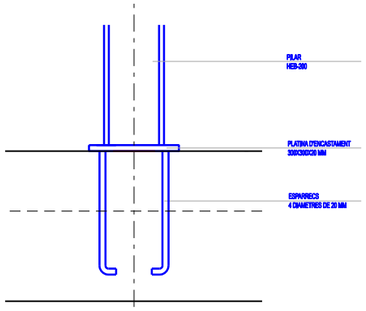
DETALL JÀSSERA A I LLOSA

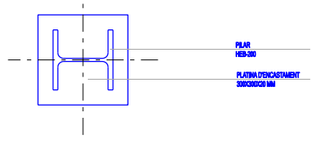


DETALL JÀSSERA B I LLOSA

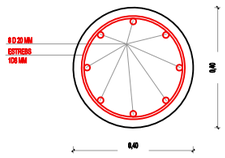


DETALL PILAR QUADRET

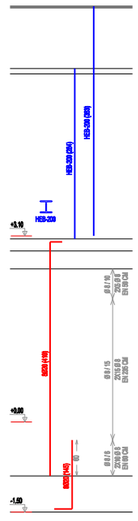




DETALL PILAR D'ACER



DETALL PILAR CIRCULAR



ESTRUCTURA VERTICAL:

MURS I PILARS DE FORMIGÓ ARMAT I MURS DE BLOC REPLÈ

ESTRUCTURA HORITZONTAL:

LLOSES DE FORMIGÓ ARMAT

CÀRREGUES ADOPTADES:

SOSTRE DE PLANTA BAIXA:

PP + CP = 595 KP/M2

SU + SE = 600 KP/M2

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ:

MAJORACIÓ DE CÀRREGUES	1,60
MINORACIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,50
MINORACIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
MINORACIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER LAMINAT	1,25

FORMIGÓ HA-25/T/20/IIa

ACER B-500SD

ACER LAMINAT S-275

CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS - LLOSES

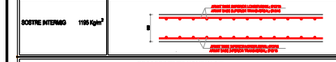
MATERIALS	FORMIGÓ									
	CONTROL			CARACTERISTIQUES						
Elements (Exposició)	Nivell Control	Coef. Fond.	Tipus	Consistència	Tamany Màx./Kilo	Resistència característica	Recubriment Nominal	Resist.control sobre temsy	Nivell Control	Coef. Fond.	Tipus
PILARS LAMIN	Estadístic	$\gamma_c = 1,50$	HA-25	Tova (S3 ó S4)	10/20 mm.	25			Normal	$\gamma_c = 1,15$	B-400SD
JÀSSERES	Estadístic	$\gamma_c = 1,50$	HA-25	Tova (S3 ó S4)	10/20 mm.	25			Normal	$\gamma_c = 1,15$	B-400SD
FONAMENT	Estadístic	$\gamma_c = 1,50$	HA-25	Tova (S3 ó S4)	10/20 mm.	25			Normal	$\gamma_c = 1,15$	B-400SD
Remuntat(Inclinat)	Normal	$\gamma_c = 1,50$ $\gamma_s = 1,05$									

ADOPCIÓ ALA INSTRUCCIÓ EHE

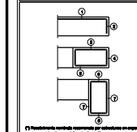
NOTES

- Control Estadístic en EHE, equivalent a control normal
- Recomanat usar B-500
- Llosa: utilitzar base doble (gravat) amb un delicte mínim(gal, segon CEITEC, CC-EHE, ...

DADES DEL SOSTRE EN LLOSA

CÀRREGUES	SECCIÓ TIPUS DE LA LLOSA
SOSTRE INTERMIG 1195 Kg/m²	

RECOBRIMENTS NOMINALS(*)



- Nervios blanchs:
  1 -Superior: 3cm.
  2-Lateral en vores: 3cm.
- Nervios plenos:
  3 -Superior: 3,5cm.
  4-Lateral en vores: 3cm. (per la correcta col.locació de la pala de l'armadura superior perpendicular)
  5 -Inferior: 3cm
- Nervios descarregats del sostre:
  6 -Superior: 3,5cm.
  7-Lateral: 3cm.
  8 -Inferior: 3cm.

(*) Recubriments nominals recomanats per estructures en exposició(Kb=0,1) segons protocols especials contra fissuracions.

	AMB ACCIONS DINÀMIQUES			
	ANCORAT HORITZONTAL		LONG D'ENCAVALLAMENT	
ARMADURA	B-400-SD	B-500-SD	B-400-SD	B-500-SD
D 12	35cm.	30cm.	45cm.	40cm.
D 14	50cm.	40cm.	60cm.	60cm.
D 16	40cm.	60cm.	80cm.	70cm.
D 20	70cm.	100cm.	90cm.	100cm.
D 25	110cm.	150cm.	110cm.	130cm.

NOTA: VÀLID PER FORMIGÓ Fck ≥ 25 N/mm² I EN CANTELLS DE FORJAT ≥ 20cm. EN ALTRES CASOS VEURE ART. 66.5 EHE

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

Element		Distància màxima
Elements superficials horitzontals (llosa, forjats, solatges, fonos de formentació, etc.)	Enguadat inferior	800 o 100cm.
	Enguadat superior	800 o 80cm.
Muro	Cada enguadat	800 o 80cm.
	Separació entre enguadats	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Sapates (1)		1200 o 200cm.

NOTES

(1) En elementos, el marge, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i primer tram, en el cas dels sapates, acceptats als tendrements o estrepes.

Diàmetre de l'armadura a la que s'encaixa el separador

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

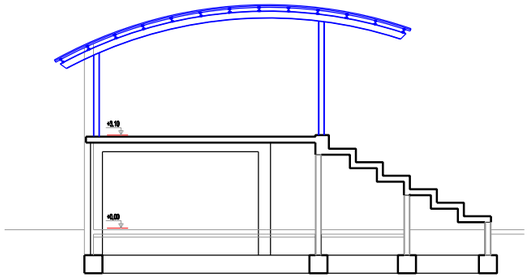
PLÀNOL:		NÚM:
ESTRUCTURES SOSTRE INTERMIG		7
DATA: AGOST DE 2016	REFERÈNCIA: A39814	ESCALA: 1/100 I 1/10

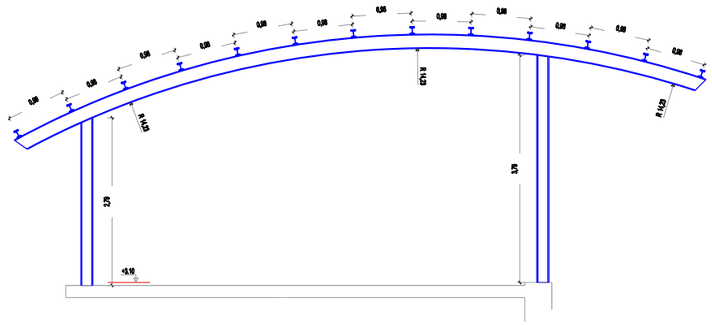
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

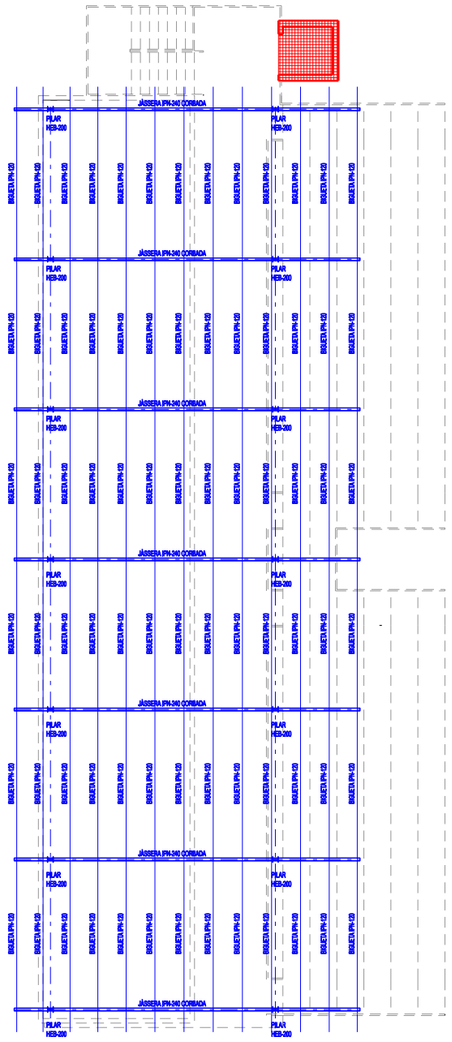
L'ARQUITECTE:

CPISR-1 C
Manel Alemany i Masgrau

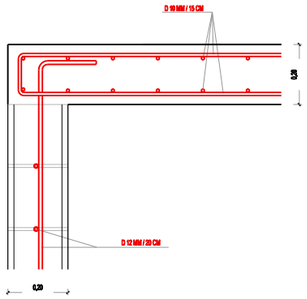
MANUEL ALEMANY I MASGRAU



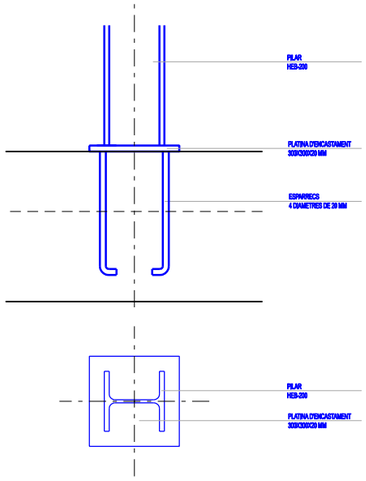




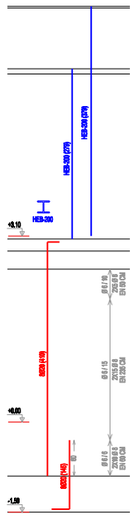
PLANTA D'ESTRUCTURES SOSTRE DE COBERTA



DETALL MUR BLOC REPLÈ I
COBERTA RECINTE ASCENSOR



DETALL PILAR D'ACER



ESTRUCTURA VERTICAL:
PILARS D'ACER LAMINAT I MURS DE BLOC REPLÈ DE FORMIGÓ

ESTRUCTURA HORITZONTAL:
JÀSSERES I BIGUETES D'ACER LAMINAT
LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT COBERTA ASCENSOR

CÀRREGUES ADOPTADES:
SOSTRE DE COBERTA:
PP + CP = 35 KP/M2
SU + SN = 140 KP/M2

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ:

MAJORACIÓ DE CÀRREGUES	1,60
MINORACIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,50
MINORACIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
MINORACIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER LAMINAT	1,25

FORMIGÓ HA-25/T/20/IIa
ACER B-500SD
ACER LAMINAT S-275

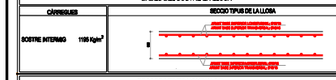
CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS - LLOSES

MATERIALS	FORMIGÓ									
	CONTROL			CARACTERISTIQUES						
Zones (Descripció)	Nivell Control	Coef. Fond.	Tipus	Consistència	Tamany Max.Árid	Resistència característica	Recubriment Nominal	Resist.control sobre temp.	Nivell Control	Coef. Fond.	Tipus
PLANS LAMIN	Estadístic	γ_c= 1,50	HA-25	Tova (S3 cm.)	1000 mm.	25			Normal	γ_c= 1,15	B-400SD
JÀSSERES	Estadístic	γ_c= 1,50	HA-25	Tova (S3 cm.)	1000 mm.	25			Normal	γ_c= 1,15	B-400SD
FONANS	Estadístic	γ_c= 1,50	HA-25	Tova (S3 cm.)	1000 mm.	25			Normal	γ_c= 1,15	B-400SD
Execució(Control)	Normal	γ G= 1,35 γ Q= 1,50		ADOPTAT ALLA DEFINICIÓ EHE							

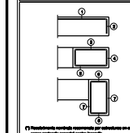
NOTES

- Control Estadístic en EHE, equivalent a control normal
- Recomanat per sagna EHE
- Llosa: «Bidi» hous doble general amb un delicte recomanat, segon CEHEL, CO-EHE, ...

DADES DEL SOSTRE EN LLOSA

CÀRREGUES	SECCIÓ TIPUS DE LA LLOSA
SOSTRE INTERMIG 1195 Kg/m²	

RECOBRIMENTS NOMINALS(*)



- Nervios biaxios:
  1-Superior: 3cm.
  2-Lateral en vores: 3cm.
- Biguetes planes:
  3-Superior: 3,5cm.
  4-Lateral en vores: 3cm. (per la correcta col.locació de la pala de formaleta superior perpendicular)
  5-Inferior: 3cm
- Biguetes descarregades del sostre:
  6-Superior: 3,5cm.
  7-Lateral: 3cm.
  8-Inferior: 3cm.

(*) Recubriments nominals recomanats per estructures en exposició(Anl.4 art.37.2) amb protecció superficial contra incendis.

	AMB ACCIONS DINÀMIQUES			
	ANCORAT HORITZONTAL		LONG D'ENCAVALLAMENT	
ARMADURA	B-400-SD	B-500-SD	B-400-SD	B-500-SD
D 12	25cm.	30cm.	40cm.	50cm.
D 14	30cm.	40cm.	50cm.	60cm.
D 16	40cm.	50cm.	60cm.	70cm.
D 20	70cm.	100cm.	80cm.	100cm.
D 25	110cm.	150cm.	110cm.	130cm.

NOTA: VÁLID PER FORMIGÓ Fck ≥ 25 N/mm² I EN CANTELLS DE FORJAT ≥ 20cm. EN ALTRES CASOS VEURE ART. 66.5 EHE

DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

Element		Distancia màxima
Elements superficials horitzontals (llosa, forjats, solades, lloses de fonamentació, etc.)	Enguadat inferior	500 o 100cm.
	Enguadat superior	500 o 50cm.
Muro	Cada enguadat	500 o 50cm.
	Separació entre enguadats	100cm.
Biguetes (1)		100cm.
Sapates (1)		1000 o 200cm.

NOTES

(1) En disposarem, el marge, tres plans de separadors per obertura, en el cas de les bigues, i primer tram, en el cas dels sapates, acceptant alts trastlaments o estrepa.
Diàmetre de l'armatura a la que s'escaqui el separador

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

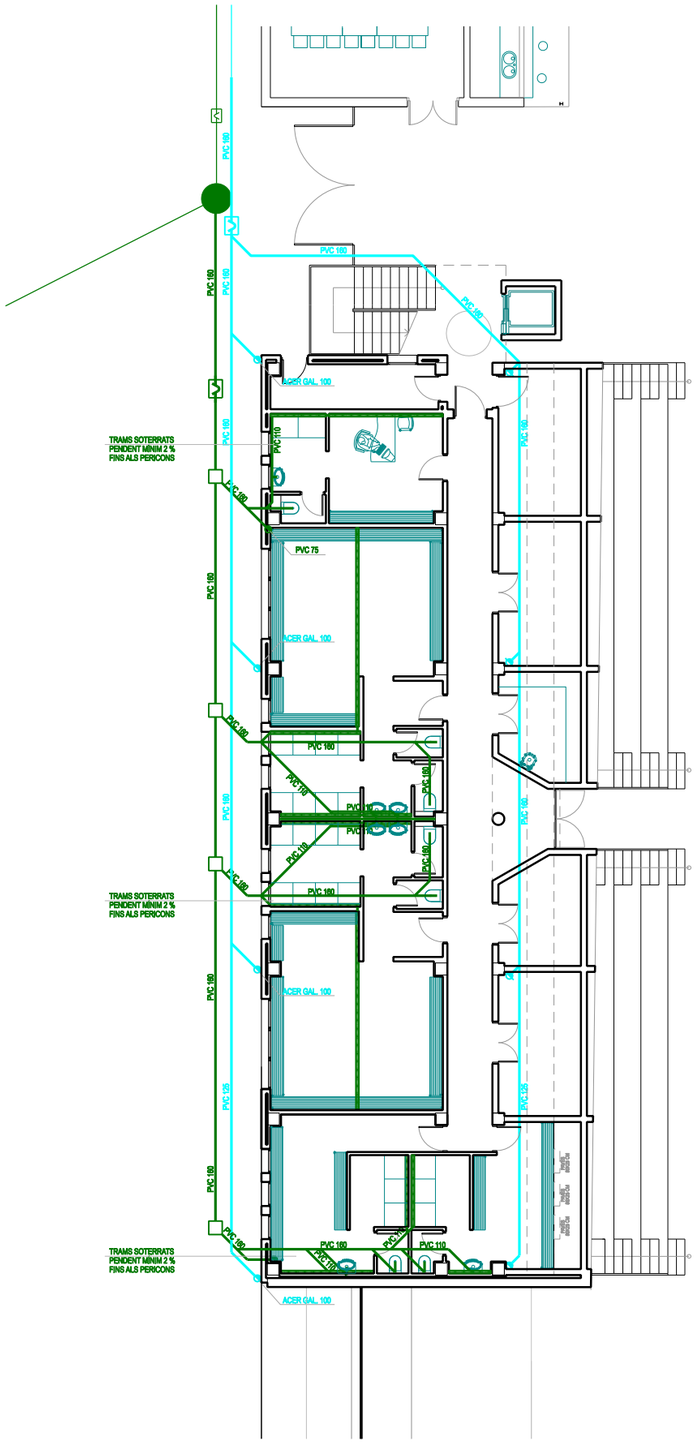
GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

PLÀNOL:		NÚM:
ESTRUCTURES SOSTRE DE COBERTA		8
DATA: AGOST DE 2016	REFERÈNCIA: A39814	ESCALA: 1/100 I 1/10

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

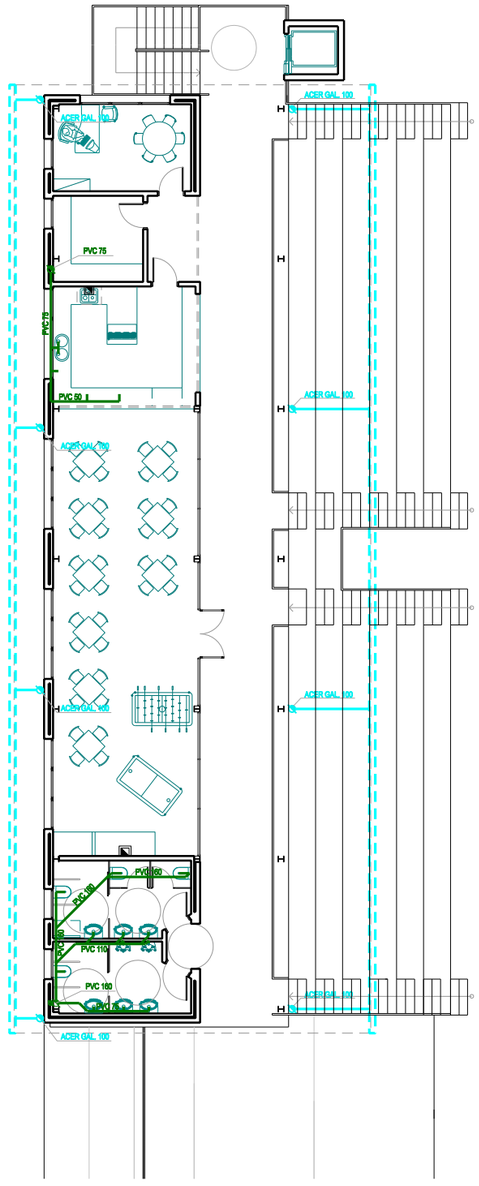
L'ARQUITECTE:
CPISR-1 C
Manel Alemany i Masgrau

MANUEL ALEMANY I MASGRAU



SANEJAMENT

PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

XARXA DE SANEJAMENT

- Xarxa horitzontal d'aigües pluvials
- Xarxa horitzontal d'aigües brutes
- Baixant d'aigües pluvials
- Baixant d'aigües negres
- Desguàs sifònic amb bunera d'acer inoxidable
- Canaleta polimèrica amb bunera d'acer inoxidable
- Pericó sifònic de PVC

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

PLÀNOL:		NÚM:
SANEJAMENT		9
DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
AGOST DE 2016	A39814	1/100

PROMOTOR:

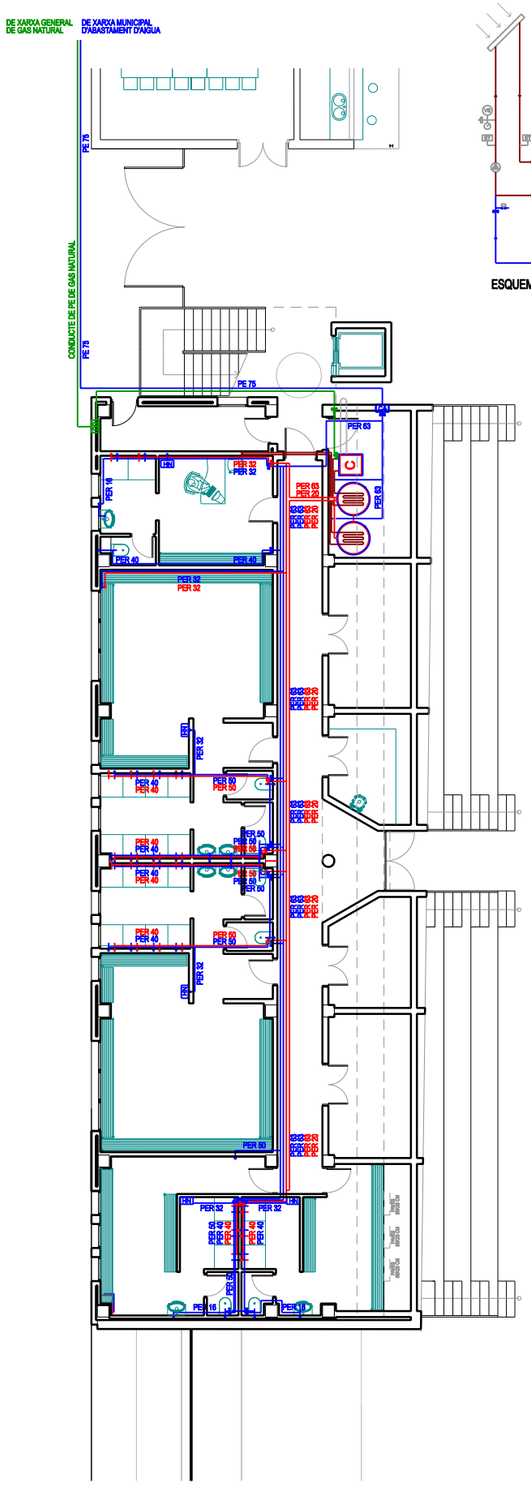
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

L'ARQUITECTE:

CPISR-1 C
Manel
Alemany i
Masgrau

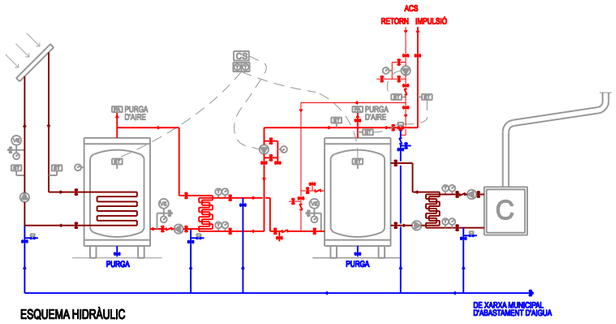
Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Règim Jurídic Intermediació SCAT, serialNumber=IDCES-(Consell Comarcal del Gironès, ou=Arquitecte, cn=Alemany i Masgrau, sn=Manel, givenName=ARQUIBISC, cn=CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Fecha: 2016.09.02 12:40:24 +02'00'

MANUEL ALEMANY I MASGRAU

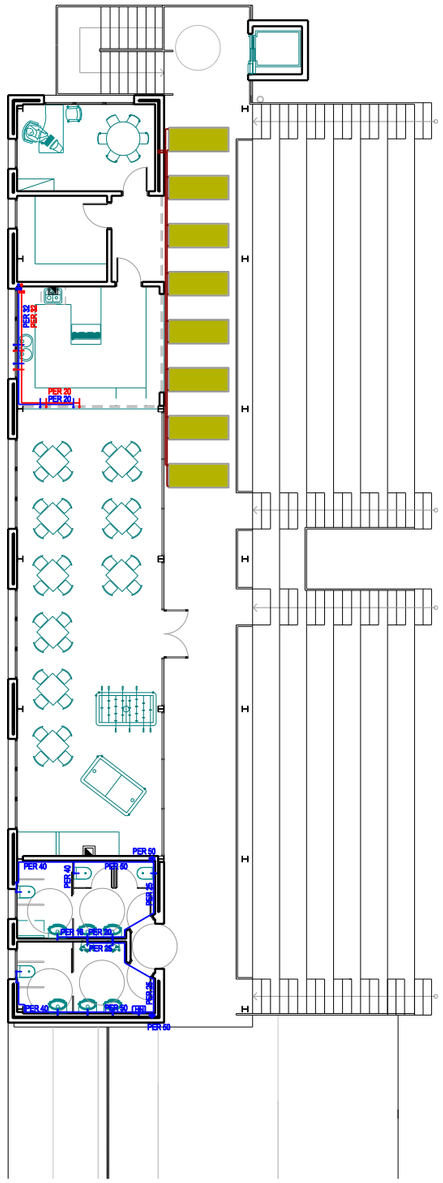


ABASTAMENT D'AIGUA

PLANTA BAIXA



ESQUEMA HIDRÀULIC



PLANTA PRIMERA

XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA

- Comptador d'aigüa
- Xarxa d'aigua freda
- Xarxa d'aigua calenta
- PER 16 — Polietilè reticulat - ø exterior
- Columna descendent
- Columna ascendent
- Clau de pas
- Hidrant de neteja
- Dipòsit intercanviador acumulador disposat en posició vertical de 1.000 litres
- Circuit intercanviador
- Sonda termoestàtica
- Controlador solar
- Circulador
- Captador solar pla de 2 m2
- Vas d'expansió
- Caldera estanca de condensació de gas natural de 170 kw

POLIETILÈ RETICULAT - 5 Atm	
ø exterior (mm)	ø interior (mm)
ø 16	ø 12.4
ø 20	ø 16
ø 25	ø 20
ø 32	ø 26
ø 40	ø 32
ø 50	ø 40
ø 63	ø 51
ø 76	ø 61.4
ø 90	ø 73.6

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

PLÀNOL:		NÚM:
ABASTAMENT D'AIGUA		10
DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
AGOST DE 2016	A39814	1/100

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

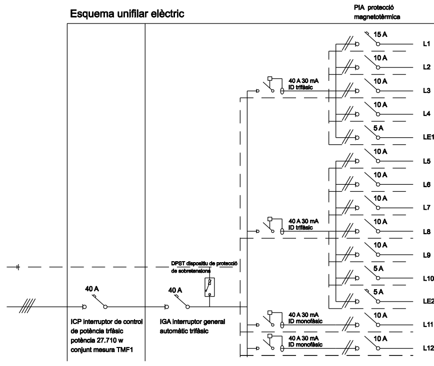
L'ARQUITECTE:

CPISR-1 C
Manel Alemany i Masgrau

Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Secretaria, ou=Certificado Reguladora, ou=Consell Comarcal del Gironès, title=arquitecte, cn=Alemany i Masgrau, givenName=Manel, serialNumber=46224347Z, cn=CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Fecha: 2016.09.02 12:44:36 +02'00'

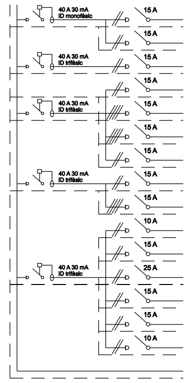
MANUEL ALEMANY I MASGRAU

Esquema unifilar elèctric



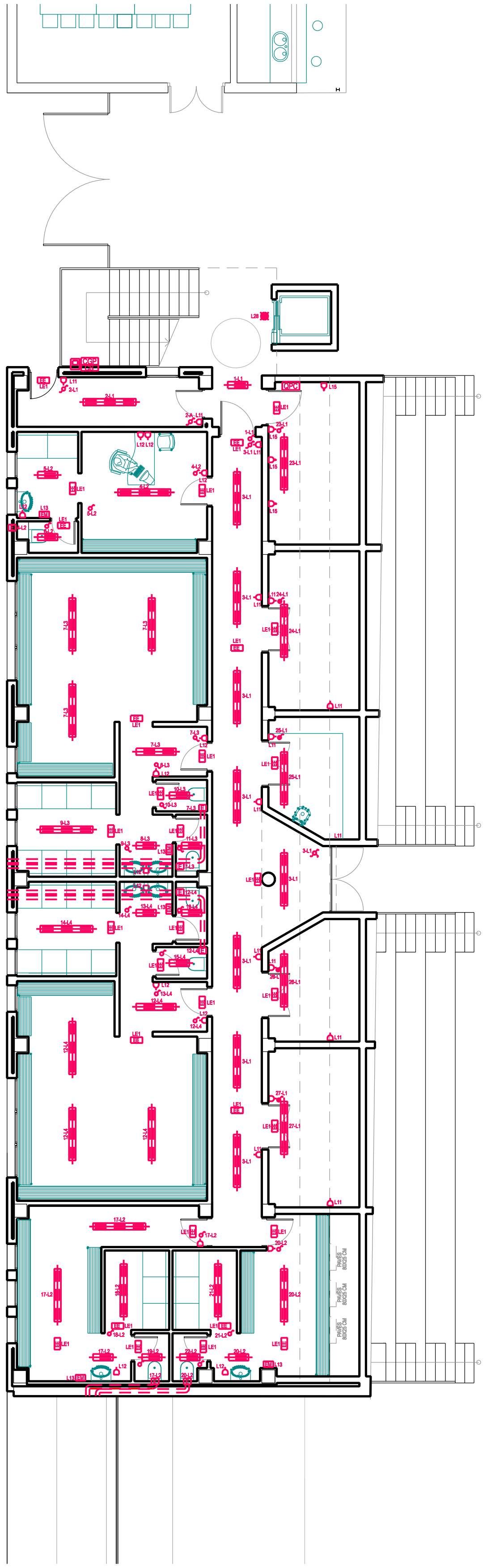
PIA protecció magnetotèrmica	Circuit		Potència	Conductor* mm2	Tub mm
15 A	L1	enllumenat general PB	3.450 w	> 2 x 2.5 + 2.5	20
10 A	L2	enllumenat vestidors àrbitres, C I D	950 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
10 A	L3	enllumenat vestidor A	1.498 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
10 A	L4	enllumenat vestidor B	1.498 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
5 A	LE1	enllumenat emergència PB	324 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
10 A	L5	enllumenat grada 1	2.088 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
10 A	L6	enllumenat grada 2	1.044 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
10 A	L7	enllumenat grada 3	1.044 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
10 A	L8	enllumenat general PP	1.267 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
10 A	L9	Enllumenat sala polivalent PP	2.088 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
5 A	L10	enllumenat serveis públics PP	583 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
5 A	LE2	enllumenat emergència PP	205 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
10 A	L11	preses generals	2.300 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
10 A	L12	preses vestidors i banys	2.300 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
15 A	L13	eixugamans PB	3.450 w	> 2 x 2.5 + 2.5	20
15 A	L14	eixugamans PP	3.450 w	> 2 x 2.5 + 2.5	20
15 A	L15	preses sala d'instal.lacions	3.450 w	> 2 x 2.5 + 2.5	20
15 A	L16	climatització vestuari àrbitres	3.450 w	> 2 x 2.5 + 2.5	20
15 A	L17	climatització vestuari 1	8.580 w	> 4 x 10 + 10	40
15 A	L18	climatització vestuari 2	8.580 w	> 4 x 10 + 10	40
15 A	L19	climatització infermeria	3.450 w	> 2 x 2.5 + 2.5	20
15 A	L20	climatització despatx PP	3.450 w	> 2 x 2.5 + 2.5	20
15 A	L21	climatització sala polivalent	8.580 w	> 4 x 10 + 10	40
10 A	L22	extracció cuina i xemeneia s. p.	2.300 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
15 A	L23	preses generals cuina	3.450 w	> 2 x 2.5 + 2.5	20
25 A	L24	cuina encimera i forn	5.750 w	> 2 x 4 + 4	25
15 A	L25	rentaplat i gots	3.450 w	> 2 x 2.5 + 2.5	20
15 A	L26	frigorífics cuina bar	3.450 w	> 2 x 2.5 + 2.5	20
10 A	L27	cafetera	2.300 w	> 2 x 1.5 + 1.5	16
	L28	quadre ascensor	4.700 w	> 2 x 4 + 4	25

* dos conductors i terra amb aïllament PVC sota tub, segons taula ICT-BT-19



ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS

PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- CGP/CS — Caixa General de Protecció i Caixa de Seccionament
- Comptador
- IGM — Interruptor General de Maniobra
- QPC — Quadre de control de potència, protecció i comandament
- Lluminària estanca fluorescent amb reflectors d'alumini de doble tub
- Lluminària estanca 2x26 w de baix consum
- Base endoll 2p+T de 10A
- Base endoll 2p+T de 25A
- Base endoll 2p+T de 16A
- Interruptor simple
- Interruptor temporitzat
- Commutador
- Creuament
- Caixa de comandament enllumenat
- EM — Eixugamans
- EE — Enllumenat d'emergència
- E — Extractor o campana de fums
- Caixa encastada multiserveis

INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIÓ

- RITU — Recinte d'instal·lacions de telecomunicació únic - armari de 2000x1500x500mm
- RS — Registre secundari - pericó soterrat de 400x400x400mm
- RSP — Registre secundari de paret - caixa de 200x200x120mm
- RAX — Registre d'acabament de xarxa en paret interior - caixa de 200x200x120mm
- (A) — Equips de captació de senyals radioelèctrics
- RTV/SAT — Televisió i radiodifusió sonora per satèl·lit i terrestre
- TB/XDSI — Telefonia bàsica i xarxa digital de serveis integrats
- TLCA — Telecomunicació per cable
- RAC — RAC armari de distribució de telecomunicacions

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

PLÀNOL:	NÚM:
ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS	11

DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
AGOST DE 2016	A39814	1/100

PROMOTOR:

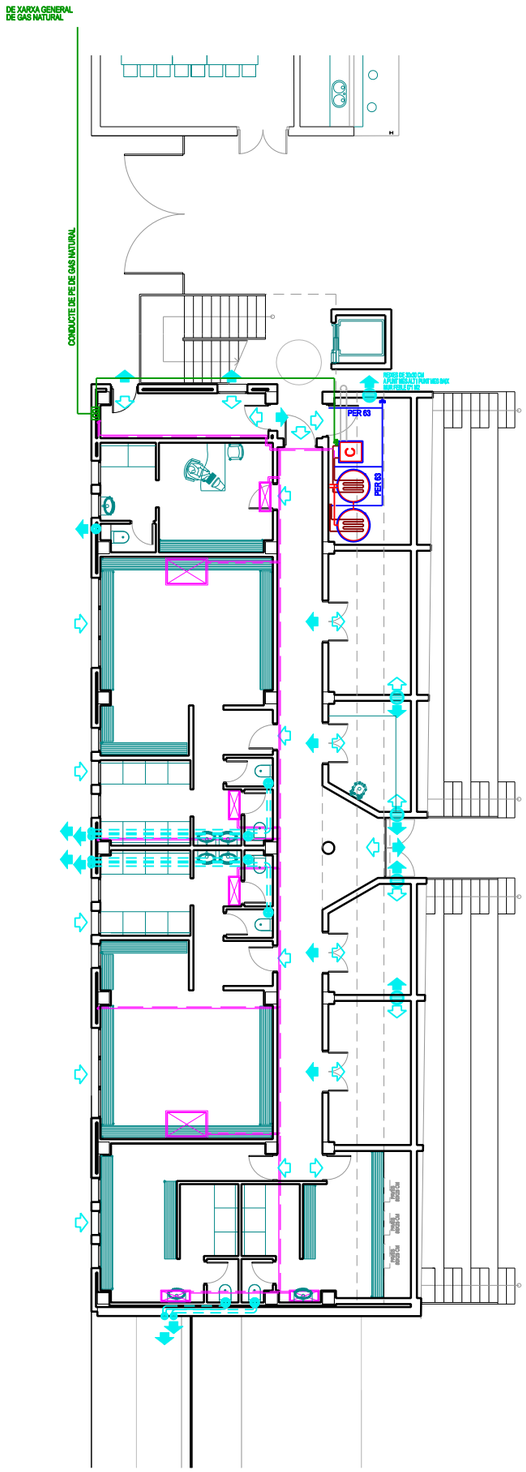
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

L'ARQUITECTE:

CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau

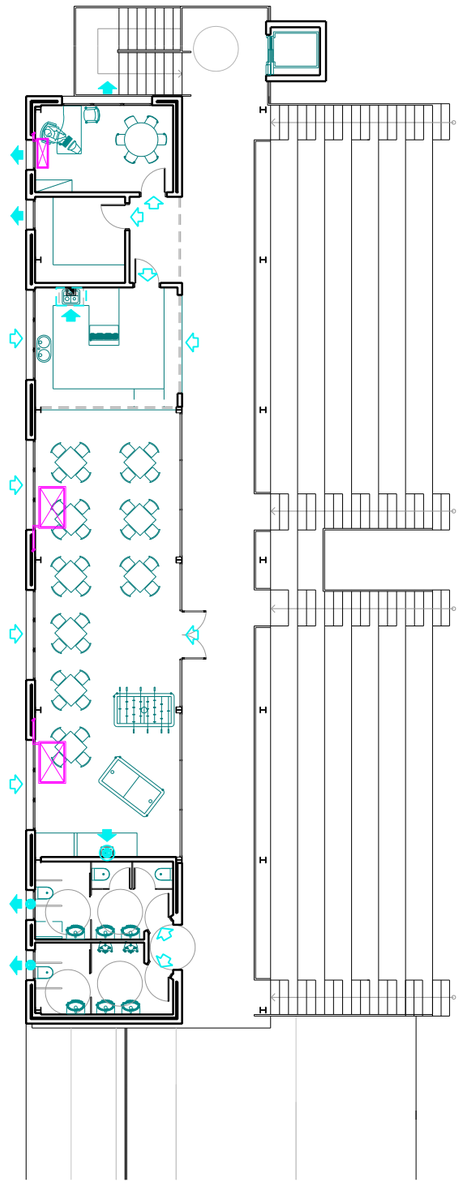
Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, ou=Consell Comarcal del Gironès, title=arquitecte, sn=Alemany i Masgrau, givenName=Manel, serialNumber=40281096T, cn=CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Fecha: 2016.09.02 12:45:47 +02'00'

MANUEL ALEMANY I MASGRAU



CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACCIÓ

- Caldera estanca de condensació de gas natural de 170 kw
- Unitat terminal tipus fan coil d'aigua de sostre 10 Kw
- Unitat terminal tipus fan coil d'aigua de sostre 6 Kw
- Conducte de Cu d'aigua de distribució interior
- Columna descendent
- Columna ascendent
- Comandament termostàtic

INSTAL·LACIÓ DE RENOVACIÓ D'AIRE

- Admissió
- Extracció
- Extractor centrífug de 900/120 m3/h
- Extractor centrífug de coberta de 1.500 m3/h, per xemeneia llar de foc (200ºC), per intempèrie, i amb variador de velocitat
- Campana extractora 1.200 m3/h
- Reixeta de ventilació

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

PLÀNOL:		NÚM:
CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ		12
DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
AGOST DE 2016	A39814	1/100

PROMOTOR:

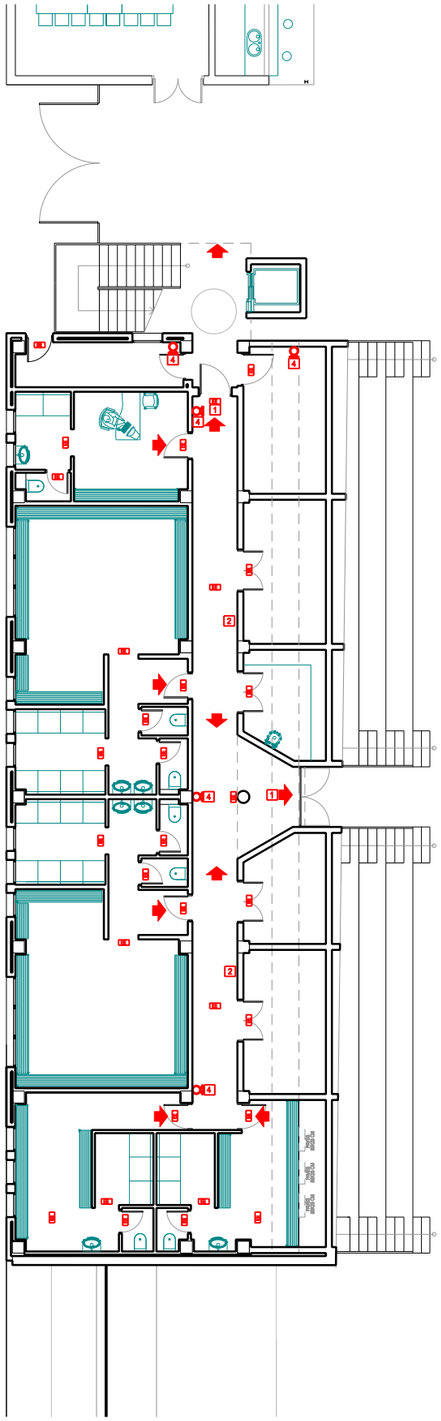
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

L'ARQUITECTE:

CPISR-1 C
Manel
Alemany i
Masgrau

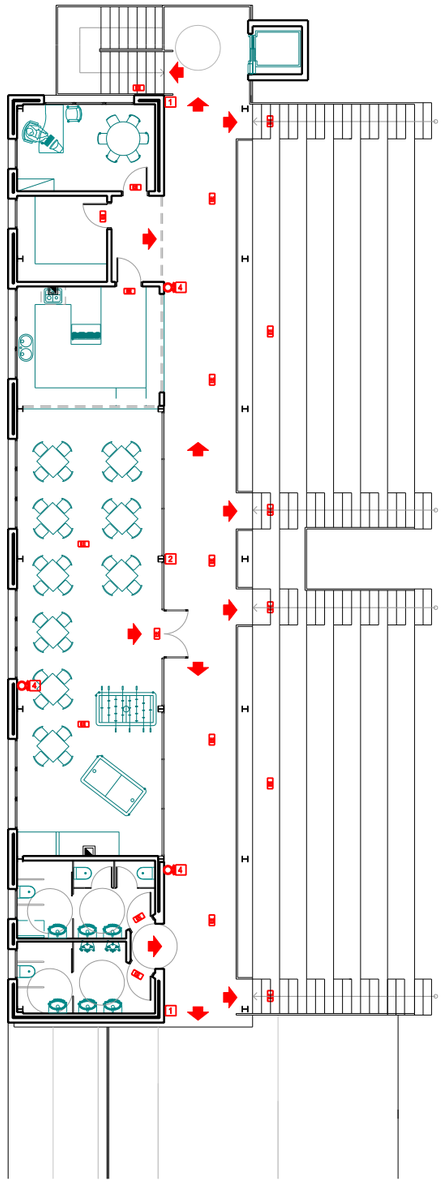
Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Òrgans https://www.aoc.cat/CATcert/Regulació, ou=Consell Comarcal del Gironès, title=arquitecte, sn=Alemany i Masgrau, givenName=Manel, serialNumber=IDCES-00000000F, cn=CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Fecha: 2016.09.02 12:46:37 +02'00'

MANUEL ALEMANY I MASGRAU



PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- Enllumenat d'emergència de 175 lumens
- Extintor portàtil eficàcia 21A-113B
- Senyalització de 210x210 mm
  1. Sortida de recinte
  2. Indicador de direcció de recorregut
  3. Sortida d'emergència d'ús exclusiu en cas d'incendis
  4. Extintor portàtil
- Sortida d'evacuació

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

PLÀNOL:		NÚM:
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS		13
DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
AGOST DE 2016	A39814	1/100

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

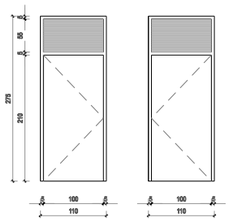
L'ARQUITECTE:

CPISR-1 C
Manel
Alemany i
Masgrau

Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Número de identificación de la entidad - NIF P1700001C, l=Consell Comarcal del Gironès, title=Arquitecte, sn=Alemany i Masgrau, gn=Manel, serialNumber=IDCES-39811, cn=CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Fecha: 2016.09.02 13:47:38 +02'00'

MANUEL ALEMANY I MASGRAU

P1

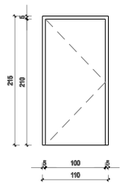


PORTA METÀLLICA BATENT

PORTA METÀLLICA BATENT

1U 1U

P2

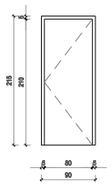


PORTA METÀLLICA BATENT

PORTA EI_2 45-C5

1U

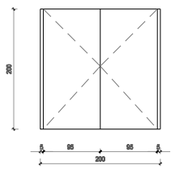
P3



PORTA METÀLLICA BATENT

2U

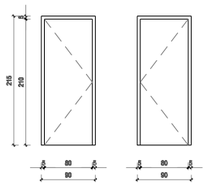
P4



DOBLE PORTA METÀLLICA BATENT

1U

P5



PORTA DE RESINES BATENT

BASTIMENT D'ALUMINI DE 100X50 MM

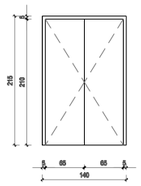
4U

PORTA DE RESINES BATENT

BASTIMENT D'ALUMINI DE 100X50 MM

6U

P6

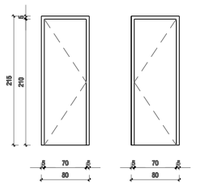


PORTA DE RESINES BATENT

BASTIMENT D'ALUMINI DE 100X50 MM

4U

P7



PORTA DE RESINES BATENT

BASTIMENT D'ALUMINI DE 100X50 MM

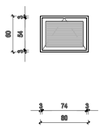
3U

PORTA DE RESINES BATENT

BASTIMENT D'ALUMINI DE 100X50 MM

4U

F1

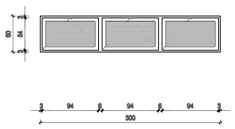


FINESTRA OSCILLANT

BASTIMENT DE 6 CM DE GRUIX

11U

F2

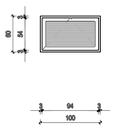


TRES FINESTRES OSCILLANTS

BASTIMENT DE 6 CM DE GRUIX

2U

F3

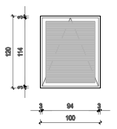


FINESTRA OSCILLANT

BASTIMENT DE 6 CM DE GRUIX

1U

F4

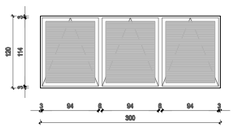


FINESTRA OSCILLANT

BASTIMENT DE 6 CM DE GRUIX

4U

F5

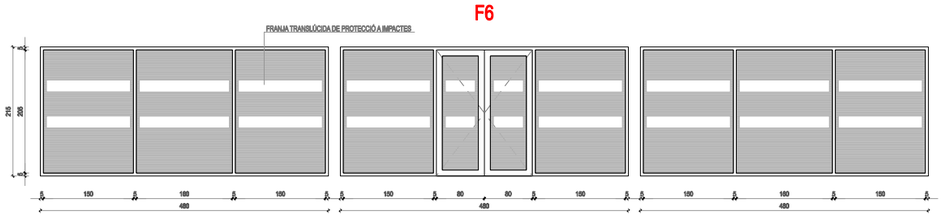


TRES FINESTRES OSCILLANTS

BASTIMENT DE 6 CM DE GRUIX

5U

F6

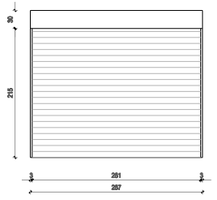


DOS PORTES BATENTS I VUIT PARTS FIXES

BASTIMENT D'ACER DE 70 MM DE GRUIX

1U

F7

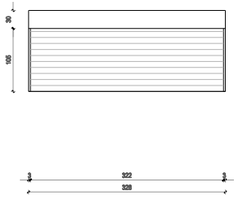


PERSIANA REFORÇADA D'ALUMINI

GUIA D'ACER EN U DE 30 MM

1U

F8

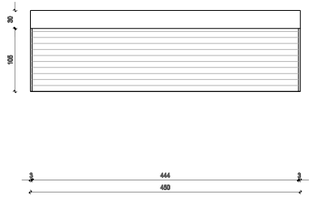


PERSIANA REFORÇADA D'ALUMINI

GUIA D'ACER EN U DE 30 MM

1U

F9



PERSIANA REFORÇADA D'ALUMINI

GUIA D'ACER EN U DE 30 MM

1U

DETALLS DE PORTES

PORTES INTERIORS DE BASTIMENTS I TAPETES D'ALUMINI I PORTES COMPACTES FORMADA PER DUES PLAQUES DE RESINES FENÒLIQUES DE 3 MMDE GRUIX, AMB BASTIDOR PERIMETRAL DEL MATEIX MATERIAL DE 40 MM DE GRUIX I AMB REPLÈ INTERIOR DE POLIESTIRÈ
SERRALLERIA AMB PERNS, PANYS I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE. TOPES LES PORTES DISPOSARAN DE PANY AMB CLAU O LLISQUET AMB OBERTURA DE SEGURETAT DES DE L'EXTERIOR
ELS VIDRES FIXS SERAN DOBLES AMB CAMBRA DE 3+3-12-3+3 MM

PORTES EXTERIORS DE PLANXA LLISA D'ACER GALVANITZAT EN SANDVITX AMB REPLÈ INTERIOR D'AÏLLAMENT TÈRMIC
BASTIMENTS DEL MATEIX MATERIAL I SERRALLERIA AMB PERNS, PANYS I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE
TOTES LES PORTES DISPOSARAN DE PANY AMB CLAU I/O BARRES ANTIPÀNIC INTERIORS

DETALLS DE FINESTRES

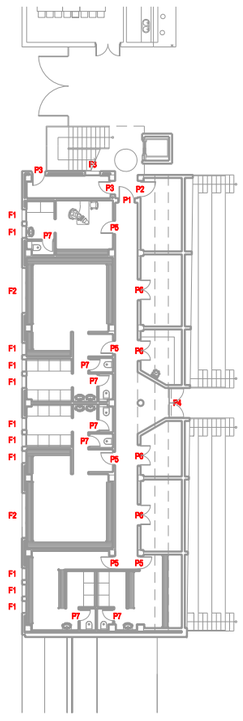
SERRALLERIA D'ALUMINI ANODITZAT PLATA AMB TALL TÈRMIC MAJOR DE 12 MM, TIRADORS D'ACER INOXIDABLE,
VIDRE DE BAIXA EMISSIVITAT DOBLE AMB CAMBRA D'AIRE DE 3+3-12-3+3 MM

DETALL DE VIDRIERA

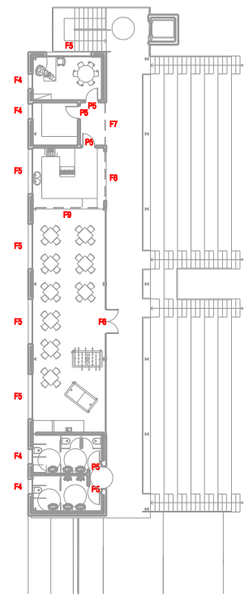
BASTIMENTS DE PLATINES I JONQUILLOS D'ACER CALIBRAT I GALVANITZAT. PORTES AMB PANY I CALU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE
VIDRES DE BAIXA EMISSIVITAT DOBLE AMB CAMBRA D'AIRE DE 3+3-12-3+3 MM

DETALLS DE PERSIANES

PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI ANODITZAT PLATA DE LAMES AMPLES REFORÇADES, REPLENES DE POLIESTIRÈ, I SISTEMA AUTOBLOCANT



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

PLÀNOL:		NÚM:
FUSTERIA, SERRALLERIA I VIDRIERIA		14
DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
AGOST DE 2016	A39814	1/50

PROMOTOR:

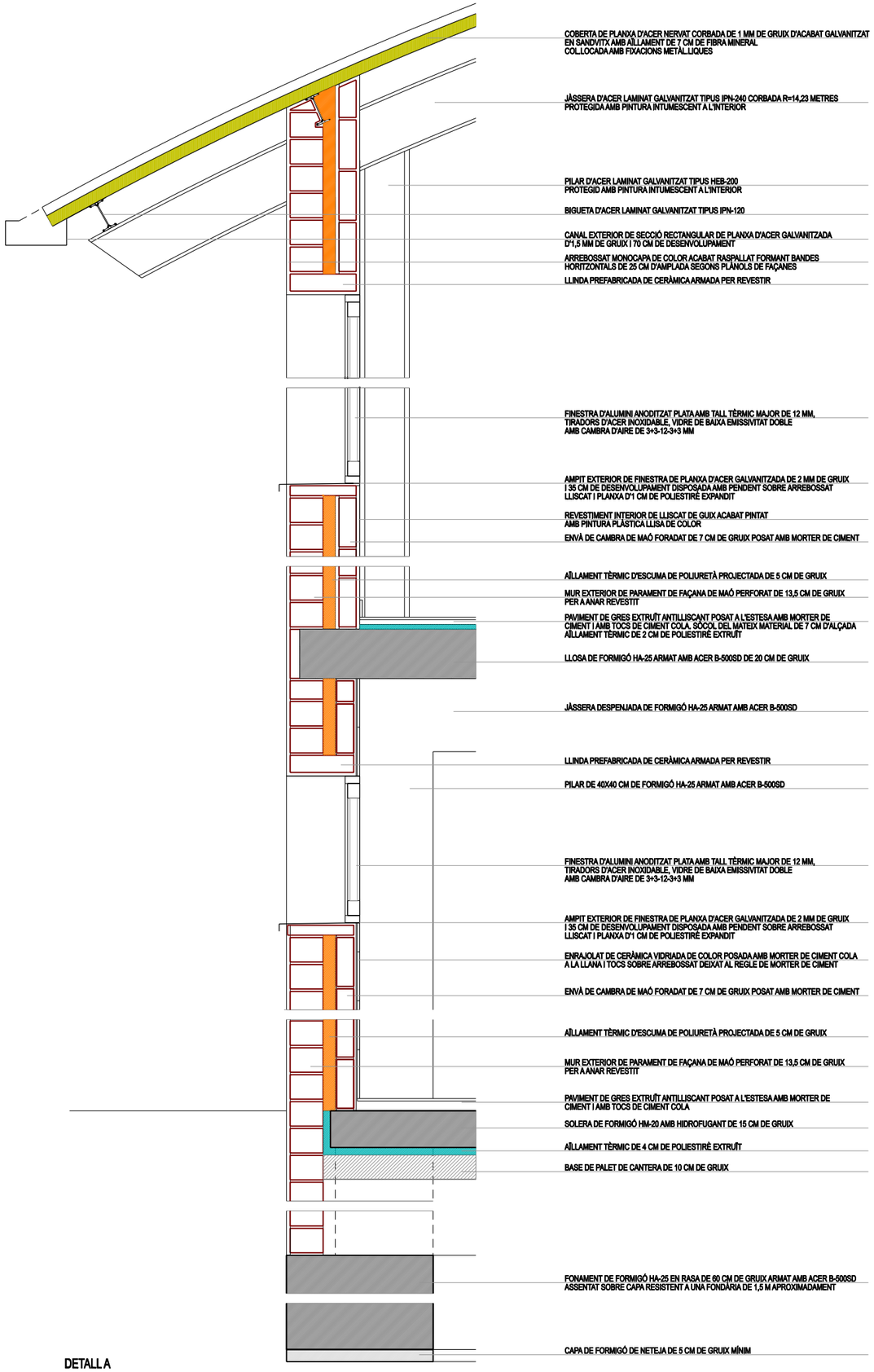
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

L'ARQUITECTE:

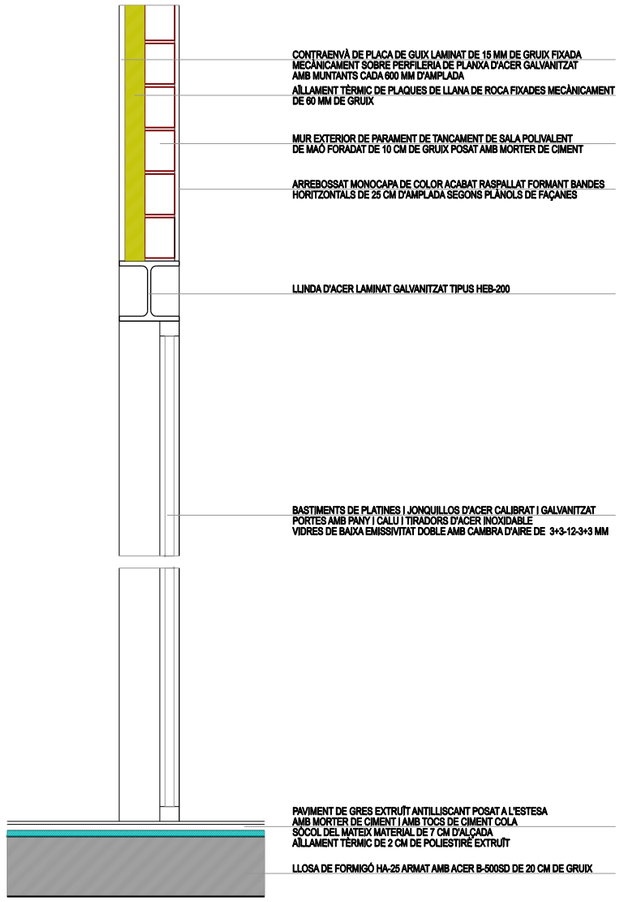
CPISR-1 C
Manel
Alemany i
Masgrau

Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Règim Jurídic, cn=CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau, serialNumber=IDCES-[illegible], ou=Règim Jurídic, o=Consell Comarcal del Gironès, title=Arquitecte, cn=Alemany i Masgrau, sn=Manel, givenName=Manel
Fecha: 2016.09.02 12:08:51 +02'00'

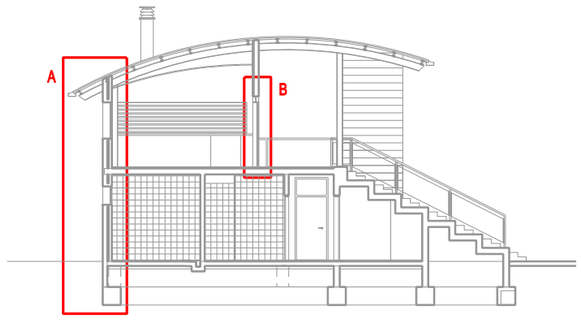
MANUEL ALEMANY I MASGRAU



DETALL A



DETALL B



SECCIÓ

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE:

GRADES I FORMACIÓ DE NOUS SERVEIS AL CAMP DE FUTBOL

PLÀNOL:		NÚM:
DETALLS CONSTRUCTIUS		15
DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
AGOST DE 2016	A39814	1/10

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

L'ARQUITECTE:

CPISR-1 C
Manel Alemany i Masgrau

MANUEL ALEMANY I MASGRAU

3. PLEC DE CONDICIONS

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
Sobre els components
Sobre l'execució
Sobre el control de l'obra acabada
Sobre normativa vigent
1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA
SISTEMA SUSTENTACIÓ
SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES
1 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS
2 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
3 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 Murs de contenció
SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA
1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
1.1 Tipus d'elements
1.1.1 Escales i rampes
1.1.2 Pilars
1.2 Formigó armat
1.3 Encofrats
2 ESTRUCTURES D'ACER
SISTEMA ENVOLVENT
SUBSISTEMA COBERTES
1 COBERTES INCLINADES
SUBSISTEMA FAÇANES
1 TANCAMENTS
1.1 Façanes de fàbrica
2 OBERTURES
2.1 Fusteries exteriors
2.1.1 Fusteries metàl·liques
2.2 Envidrament
2.2.1 Vidres plans
SUBSISTEMA SOLERES
SUBSISTEMA DEFENSES
1 BARANES
SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS
1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
1.1 Pintures ignífugues intumescents
2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS
2.1 Rígids, semirígids i flexibles
3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT
3.1 Làmines
SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS
SUBSISTEMA PARTICIONS
1 ENVANS
1.1 Envans de ceràmica
1.2 Envans prefabricats

1.2.1 Plaques de cartró-guix

2 FUSTERIES INTERIORS

2.1 Portes de fusta

2.2 Portes metàl.liques

2.3 Portes tallafocs

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

1 Ceràmics

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

2 ARREBOSSATS

3 ENGUIXATS

4 PINTATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CLIMATITZACIÓ

1.1 Generació

1.2 Transport

1.3 Emissors

2 VENTILACIÓ

3 IL.LUMINACIÓ

3.1 Interior

3.2 Emergència

SUBSISTEMA SUMINISTRES

1 AIGUA

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació interior

2 GAS NATURAL

2.1 Connexió a xarxa

2.2 Instal·lació interior

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LIQUIDS

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

2 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ

3 SÒLIDS

SUBSISTEMA TRANSPORT

1 ASCENSOR

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació comunitaria i interior

1.3 Posta a terra

2 TELECOMUNICACIONS

2.1 Telefonia

SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA

1 SOLAR TÈRMICA

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

1 APARELLS SANITARIS

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

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

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

Control de recepció

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

Control de la documentació dels subministres.

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

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

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

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

Control de recepció mitjançant assaigs

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

Sobre l'execució.

Condicions generals.

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

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

Control d'execució.

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

> *Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.*
>
> *2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.*
>
> *3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5*

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

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

Sobre la normativa vigent

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

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

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

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

1 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.
Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.
Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.
Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.
Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components

Terres de préstec o pròpies.
Característiques tècniques mínimes
En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.
Control i acceptació
A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies
Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.
Fases d'execució
Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.
Control i acceptació
Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:
Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.
Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m^3.
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2 de terreny.

Amidament i abonament

m^3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
m^3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.
Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.
S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.
En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.
S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.
Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.
Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.
En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,
Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components
Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.
Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.
Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.
Control i acceptació.
Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.
El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.
L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució
Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.
La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.
Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.
Control i acceptació
Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament
m^3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

3 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) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.
Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.
Components
Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.
Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
Execució
Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
Amidament i abonament
m^3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials.Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engraellats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucción de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
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 Contínues

Elements de formigó en massa o armat de desenvolupament lineal rectangular com a fonamentació de murs o pilars verticals de càrrega, tancament o trava, centrats o de mitgera, pertanyents a estructures d'edificació, sobre terres homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal. Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues esta 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 fonamentació, 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 lliures 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'espessor. 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 engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior 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 cantonada, 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.

Replanteig 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

ml executat, incloent 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.

m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.

m^3 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 fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dossatge especificats, posat en obra.

1.1.2 Murs de Contenció

Els murs de contenció són elements destinats a establir i mantenir una diferència de nivells en el terreny amb una pendent de transició superior a la que permetria la resistència del mateix, transmetent a la seva base i resistint amb deformacions admisibles les corresponents empentes laterals. Els murs podran ser de formigó armat o en massa, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T, elements d'impermeabilització i tipus de drenatge.

Característiques tècniques mínimes

Elements d'impermeabilització, làmines, pintures, productes líquids (polímers i cautxus acrílics, resines o poliester) i productes de sellat segons el CTE DB HS1,punt 2.1.

Tipus de drenatge , segons els tipus d'impermeabilització s'haurà de col·locar una capa filtrant o arids de reblert o una capa drenant.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Membrana impermeabilitzant i juntes: perfils d'estanquitat, separadors, selladors, aigua, formigó i llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó i de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.

Condicions prèvies

Es comprovarà que el terreny coincideixi amb el previst en l'informe geotècnic. Els conductes que atravessin el mur ho faran en direcció normal al fust, col·locant-los sense tallar les armadures. Pels forats de murs amb diàmetres superiors a 15cm, es sol·licitarà a la D.F. el corresponent permís i un estudi de reforç d'armadures. La profunditat de recolçament de la fonamentació respecte a la superficie no haura de ser menor a 80 cm, excepte en murs de molt poca alçada. Es comprobarà la transmitancia tèrmica máxima exigida al mur per formar part de la envolvent térmica segons el CTE DB HE1.

Fases d'execució

En el fons de l'excavació s'hi disposarà una capa de formigó de neteja de 10 cm d'espessor.

Recobriment de les armadures. Es compliran els recobriments indicats en l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE, de tal manera que els recobriments de l'alçat seran destinats segons hi hagi o no encofrat al trasdossat, essent el recobriment mínim igual a 7cm, si el trasdossat es formigona contra el terreny.

Formigonat. Abocament del formigó des d'una alçada no superior a 1m, abocant-lo i compactant-se per tongades de ≤ 50cm d'espessor, no major que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures. En general, es realitzarà el formigonat del mur en una jornada. Si es produeixen juntes de formigonat es deixaran queixals, picant la seva superfície fins deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de precedir novament al formigonat.

Juntes. En els murs es disposaran: juntes de formigó entre ciment i alçat, juntes de contracció, juntes verticals per disminuïr els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó, ciment amb distàncies màximes entre 10 i 18 m, i d'alçada amb distàncies màximes de 7,50m. S'executaran disposant materials selladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures. El gruix serà de 2-3 cm d'espessor.

Curat. La realització d'un adequat curat mantenint humides les superfícies del mur mitjançant el rec directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retingui la humitat, segons l'article 74 de la Instrucció EHE.

Impermeabilització i drenatge. Per impermeabilitzar el trasdossat s'aplicarà una pintura asfàltica sobre la superfície o, si es requereix una altra impermeabilitat, una tela asfàltica, que es protegirà quan es realitzi el reomplert del trasdossat , segons el CTE DB HS 1.

Acabats. Per a evitar l'entrada d'aigua d'escorrentia al trasdossat del mur, si no existeix una calçada o vorera impermeable sobre el reomplert, l'última capa de reomplert es realitzarà amb argila, compactant-la i dotant-la de pendent cap a una cuneta de recollida d'aigües pluvials que envïi l'aigua fora de les proximitats del mur.

Control i acceptació

Les unitats i freqüència d'inspecció serà de 2 per cada 250m² de mur.

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

Impermeabilització del trasdossat del mur. Planeïtat del mur. Comprovar una regla de 2m. Col·locació de membrana adherida. Prolongació de la membrana per la part superior del mur, de 25 cm mínim. Reomplert del trasdossat del mur. Compactació. Drenatge del mur.

*Conservació fins a la recepció de les obres.*No es col·locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats del trasdossat del mur. S'evitarà a l'explanada inferior i junt al mur obrir rases paral·leles al mateix.

Amidament i abonament

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'apuntalament, l'encofrat, la col·locació i retirada.

m^3 de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.

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

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
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.
Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.
Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.
UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Escales i rampes

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons.
Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Execució

L'altura màxima d'un graó serà de 0.185 metres i l'estesa de 0.28 metres com a mínim, en compliment de la normativa vigent. Les rampes per a minusvàlids, compliran la normativa vigent. S'especificaran les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales.

Amidament i abonament

m^3 totalment acabats d'escales i rampes, a nivell estructural, incloent en el preu tots els materials, accessoris i treballs necessaris per a la seva construcció.

1.1.2 Pilars

Elements de directriu recta i secció rectangular, quadrada, poligonal o circular, de formigó armat, corresponent a l'estructura de l'edifici, que transmeten les càrregues al fonament.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

Dimensió mínima de pilar de formigó armat 25 cm, segons l'article 55 de la Instrucció EHE, o de 30 cm, en zona sísmica amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, per a estructures de ductilitat molt alta, segons la norma NCSE-02. Es compliran les quanties mínimes i màximes, establertes per limitacions mecàniques, i les quanties mínimes, per motius tèrmics i reològics. S'estableixen quanties màximes per a aconseguir un correcte formigonat de l'element i per consideracions de protecció contra incendis. L'armadura principal estarà formada, almenys, per quatre barres, en el cas de seccions rectangulars i per sis, en el cas de seccions circulars. La separació màxima entre armadures longitudinals serà de 35 cm. El diàmetre mínim de l'armadura longitudinal serà de 12 mm. Les barres aniran subjectes per cèrcols o estreps amb les separacions màximes i diàmetres mínims de l'armadura transversal que s'indiquen en l'article 42.3.1 de la Instrucció EHE. Si la separació entre les armadures longitudinals és ≤ 15 cm, aquestes poden travar-se alternativament. El Øestrep ha de ser < 1/4 Ø de la barra longitudinal més gruixuda. La separació entre estreps haurà de ser ≤ a 15 vegades Ø de la barra longitudinal més fina. En zona sísmica, el nombre mínim de barres longitudinals en cada cara del suport serà de tres i la seva separació màxima de 15 cm. Els estreps estaran separats, amb separació màxima i Ø mínim dels estreps segons la Norma NCSE-02.

Fases d'execució

Replanteig. Plànol de replanteig dels pilars, amb els eixos marcats, indicant els que es redueixen a eix i els que mantenen cara o cares fixes, senyalant-les.
Col·locació de l'armat. Col·locació i aplomat de l'armadura del suport; en cas de reduir la seva secció es grifarà la part corresponent a l'espera de l'armadura, encavalcant-se la següent i lligant-se ambdues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 d o 200 cm; sent d, el Ø armadura a la que s'acobli el separador. A més, es disposaran, almenys, tres plànols de separadors per tram, acoblats als cèrcols o estreps.
Encofrat. Poden ser de fusta, cartró, plàstic o metàl·lics, evitant-se el metàl·lic en temps freds i els de color negre en temps assolellat. Es col·locaran donant la forma requerida al suport i cuidant l'estanquitat de la junta. Els de fusta s'humitejaran lleugerament, per a no deformar-los, abans d'abocar el formigó. En la col·locació de les plaques metàl·liques d'encofrat i posterior abocament de formigó, s'evitarà la disgregació del mateix, picant-se o vibrant-se sobre les parets de l'encofrat. Tindran fàcil desencofrat, no utilitzant-se gas-oil, grasses o similars. Encofrat, aplomat i apuntalat del mateix, formigonant-se a continuació el suport.
Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Es dipositarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tolves,... Es vibrarà i curarà sense que es produeixin moviments a les armadures. Acabat el formigonat es comprovarà novament l'aplomat.
Desencofrat. Els pilars presentaran les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant triada.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Replanteig, Col·locació d'armadures, Encofrat i Desencofrat.

Verificació

Verificació de l'aplomat de suports de la planta. Verificació de l'aplomat de suports en l'altura de l'edifici construïda.

Amidament i abonament

ml de suport de formigó armat.

Completament acabat, de secció i altura especificades, de formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., de la quantia del tipus acer especificada, incloent encofrat, elaboració, desencofrat i curat, segons Instrucció EHE.
m^3 de formigó armat per a pilars.

1.2 Formigó Armat

És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.
El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.
S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cèrcols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.
Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.
Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cèrcols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components

Formigó: aigua, ciment, àrids
Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.

Característiques tècniques mínimes

La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m³ sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.
Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.
Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.
Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.
Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense alterar les característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzament, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, cuidadosament classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.
Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm² . Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de complir, com a mínim: >=15 D, >=20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: <= 15 D, >= 20 cm.
Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

Control i acceptació

El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:
Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.
Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.
No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.
Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduïr la fissuració.
Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.
Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.
Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.
Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.
Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades

per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució

Condicions prèvies

Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.

Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0ºC En general es suspendrà el formigonat quan plogui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40ºC o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0ºC. L'utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assoleig i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.

Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal. Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Fases d'execució

Execució del ferro

Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.

Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.

Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no varïi la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.

Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriment, complint els mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE.

Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.

Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ø com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el disposat a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.

Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm) . Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.

Fabricació i transport a l'obra del formigó

Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes, No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.

Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30ºC i igual o superior a 5ºC en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.

Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.

Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.

Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.

Posada en obra del formigó

Col·locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE

Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.

Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.

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

Descindrat, desencofrat i desmoldeig. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.

Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmoldejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriment o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.

Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desmoldejat i descindrat.
Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de tolerències de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.
Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.
Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformababilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.
Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. *Control de la profunditat de penetració de l'aigua.* És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació
Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament
m^3 de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).
Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'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). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.
m^2 de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

1.3 Encofrats
Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o fraguat. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cèrcols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses 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 metall-fusta.

Components
Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atirantament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntalament, productes desencofrants.

Execució
Condicions prèvies
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat. Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura. No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures. El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades. La D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfranar les arestes vives. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves

característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Fases d'execució

Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En elements verticals, per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat . Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.

Muntatge i col·locació dels elements de l'encofra. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al formigó pretensat, els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts

Col·locació dels dispositius de subjecció i trava.

Aplomat i anivellament de l'encofrat. Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats. Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

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

Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, la partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat. Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Control i acceptació

Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i tolerències. Revisió del muntatge.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.
Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.
Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

2 ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components

Perfils i xapes d'acer laminat en calent
Perfils foradats d'acer laminat en calent
Perfils i plaques conformats en fred
Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència
Soldadures
Cordons i cables
Materials de protecció i/o 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, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. *Perfils foradats d'acer laminat en calent.* De les sèries rodó, quadrat o rectangle. *Perfils i plaques conformats en fred.* De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).
Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .
Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997
Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.
Control i acceptació
En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució

Condicions prèvies
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Condicions de manipulació i emmagatzematge
S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.
Fases d'execució
Preparació de la zona de treball
Replanteig i marcat d'eixos
Col.locació i fixació provisional de la peça
Aplomat i nivellació definitius
Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella desprès del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.
Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització.* Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. *En el procés de pintat.* Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.
Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.
Control i acceptació
Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).
Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).
Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament

kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES INCLINADES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors, tant en les parts opaques com a les translúcides, i en el que l'element d'acabat de coberta garanteix l'estanquitat. La coberta té com a objectiu: separar, connectar i filtrar interior-exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, garantint el compliment de les normatives actuals CTE DB HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 protecció enfront de la humitat i CTE DB HS5 evacuació d'aigües. De cobertes inclinades en trobem de forjat inclinat o de forjat horitzontal, ambdós casos poden ser cobertes ventilades o no.

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. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.
Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.
UNE.
UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: *taulons* de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, *capa de regularització* de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, *estructura metàl·lica* lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.
Aïllament tèrmic. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10ºC i una resistència tèrmica major a 0,25 m2K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirrígids, com perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Poliisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.
Capa de impermeabilització. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.
Teulada. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.
Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons i sobreeixidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.
Materials auxiliars. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de

pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissar i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissar. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobresortints de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauló, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense resalts que dificultin la disposició correcta de les llates d'empostissar o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llates d'empostissar metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que asseguri la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal- cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* Podran utilitzar-se mantes o panells semirrígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat:* En el cas d'emprar llates d'empostissar, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirrígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llates d'empostissar de fusta o metàl·lics i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminosos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada.* En el cas d'emprar llates d'empostissar, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llates d'empostissar estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llates d'empostissar anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.

Capa de impermeabilització. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. *Amb materials bituminosos i bituminosos modificats*. Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no adherits. *Amb poli clorur de vinil plastificat* .Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat. *Impermeabilització amb un sistema de plaques.* L'encavalcament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l' estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimit amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llates d'empostissar.

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. *En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat.* La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llates d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. *En coberta de teula sobre forjat horitzontal.* La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fiï exclusivament al propi pes de la teula. *Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter.* La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. *Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta*. Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. *Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats*. El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes els teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. *Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats*. L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llates d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llates d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa

manera que en el cas de llates d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. *Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llates d'empostissar de fusta o entaulats*. Les llates d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guerxament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guerxaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llates d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llates d'empostissat s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llates d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llates d'empostissar de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudàtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitara la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.
Sistema d'evacuació d'aigües. Canalons. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canalons es disposaran amb lleuger pendent cap a l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. *Canaletes de recollida*. El ¢ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau de impermeabilitat exigit al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.
Punts singulars. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. *Ràfec.* Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. *Aiguafons.* Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés ha de ser 20 cm, com a mínim. *Careners.* Han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la cumbrera han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cumbrera en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. *Lluernaris.* Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cèrcol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. *Juntes de dilatació.* En el cas d'aiguavés continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

Amidament i abonament
m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols 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 canalons ni albellons.

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'estanqueïtat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

SUBSISTEMA FAÇANES
1 TANCAMENTS
Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de comfort, 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 energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.
Norma Básica de la Edificación, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.
Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.
Contaminación acústica. RD. 1513/2005.
Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Façanes de fàbrica

Tancament de maó d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components

Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.

Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.

Revestiment intermedi. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.

Cambra d'aire.

Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...

Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...

Revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrostonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter, abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifiqui que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix la dosificació serà l'establera al CTE DB SE-F punt 4.2.

Cambra d'aire. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.

Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 ºC. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de trava. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es travaran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi fraguat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distancies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Revestiment intermedi. Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.

Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.

Fulla interior: extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes.

Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rascant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

Fases d'execució

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc.

Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

Col·locació de maons d'argila cuita. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorveixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidrofugats, klinker, etc..), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.

Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

Col·locació de blocs de formigó. Degut a la conicitat dels alvèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradosat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la juta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epoxi tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidables. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclogui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretensades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

Trobades de la façana amb els forjats. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb una material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.

Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la full principal per la part exterior dels pilars.

Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥1cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Arrencada de la fàbrica des de fonamentació. Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥15cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complert, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.
Trobada de la façana amb la fusteria. La junta entre el cèrcol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun retranqueig al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5 i les fusteries estiguin retranquejades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cèrcol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cèrcol, o perllongar-la 10cm cap a l'interior del mur.
Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.
Ancoratges a la façana. Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...
Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.
Revestiment intermedi. Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.
Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panels haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.
Fulla interior, fàbrica de maó. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.
Fulla interior, extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradosat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cèrcols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradosat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.
Revestiment exterior. S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspendrà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.
Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

Verificació
Planeitat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament
m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

2 OBERTURES
Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
UNE.
UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Fusteries exteriors
2.1.1 Fusteries metàl·liques
Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.
Components
El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.
Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.
Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.
Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.
També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques
Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió.

Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.
Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.
Col·locació dels mecanismes.
Neteja de tots els elements.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm
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 previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar

subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

m^2 de llum 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.

2.2 Envidrament

2.2.1 Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.
Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:
Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.
Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.
Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.
Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.
Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats 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), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: *Vidre incolor*: transparent i de cares completament paral·leles. *Vidre de baixa emissió:* incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. *Vidre de color filtrant:* acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre de color:* acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. *Vidre de protecció solar:* incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. *Vidre imprès:* translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.
Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.
Característiques tècniques mínimes
Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. *Vidres aïllants tèrmics i acústics.* Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. *Vidres de control solar.* Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per pirròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades . *Vidre trempat.* Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. *Vidres de seguretat.* Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). *Vidres resistents al foc.* Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, 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'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.
Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0ºC. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.
Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució
Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al 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'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).
Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.
Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.
Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.
Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. *Amplària del galze i franquícia lateral:* Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix *Amplària del galze i franquícia lateral:* Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.
Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. *Envidrament amb vidre laminar i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. *Envidrament amb vidre doble i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. *Envidrament amb vidre doble i massilla.* Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.
Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm^2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm^2.
Control i acceptació
Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament
m^2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm**.**

SUBSISTEMA SOLERES
Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació
Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Bàsico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.
Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.
Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components
Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.
Característiques tècniques mínimes
Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...
Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...
Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. *Àrids,* compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. *Aigua,* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.
Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.
Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.
Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució
Condicions prèvies
S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.
Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.
Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament 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 reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.
Control i acceptació
Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament
m^2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.
ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.
m^2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components
Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.
Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.
Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.
Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.
Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior*; pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.
Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució
Condicions prèvies
Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zenc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.
Fases d'execució
Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.
Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.
Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

Amidament i abonament
ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.
Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.
Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCI.
Instrucció Técnica 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 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

1.1 Pintures ignífugues intumescents
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Execució
Condicions prèvies
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donguin les següents condicions : les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
Fases d'execució
Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per 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 conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
Control i acceptació
Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

Amidament i abonament
m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16/2002.
Llei del soroll. Ley 37/2003.
Contaminació acústica. RD 1513/2005.
Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Rígids, semirígids i flexibles

Components
Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)
Característiques tècniques mínimes
Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.
Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.
Control i acceptació
Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals 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
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
Fases d'execució
Preparació de l'element (retalls, etc...)
Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
Col·locació de l'element
Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.
Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.
Control i acceptació
L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament
m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.
ml de camises aïllants.

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 de l'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 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE. *Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos.* UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. *Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics.* UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

3.1 Làmines
Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o vàries membranes.

Components
Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) 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 amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).
Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).
Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).
Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.
Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.
Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.
Barreres sintètiques i metàl·liques.
Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i poliester.
Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambien t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts 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 singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. 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 pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. 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 propi en aplicar 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 reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. *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. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. *Membrana fixada mecànicament.* Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes 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'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener 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 fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 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 pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. 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 llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.
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.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
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 i 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 l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat 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 l'aplicar calor i per pressió, *Adhesiu* aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.
Membranes amb lamines 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 han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La 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 pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.
Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha

de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Panells i làmines drenants de polietilè 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 protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls 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. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció 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.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS
Paret sense missió portant.

1.1 Envans de ceràmica
Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Maons, morter i revestiment interior.
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm² . La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.
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 pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm² , dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'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 marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància ≤ 4m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva

col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.

Fases d'execució

Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.

Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Toleràncies d'execució. Gruix dels junts: ± 2 mm; distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm; planor i horitzontalitat de les filades: ± 5 mm/2 m.

Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.

Control i acceptació

Dues comprovacions cada 400m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

1.2 Envans prefabricats

1.2.1 Plaques de cartró-guix

Tancament de panells prefabricats de cartró-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 totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa – perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.

Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.

Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneres).

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guia de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfilaria metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Fases d'execució

Replanteig dels perfils.

Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire

Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.

En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaran als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es taparan les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.

En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cèrcols i es col·locaran canals en les llindes 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 ressalts 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 cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

2 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

2.1 Portes de fusta

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escairada de fusta de pes específic ≥ a 450kg/m3 i humitat ≤15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

Presentació de la porta.

Col·locació de la ferramenta.

Fixació definitiva .

Neteja i protecció.
Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm. *Portes.* Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥3.
Control i acceptació
La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Amidament i Abonament
m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.
Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.2 Portes metàl·liques

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
UNE.
UNE 85103:1991 EX. Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.
Porta metàl·lica col·locada,
Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.
Característiques tècniques mínimes
Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: Assaigs, distintius i marcatges CEE.
En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.
Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.
Execució
Condicions prèvies
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.
Muntatge de les fulles mòbils.
Eliminació dels rigiditzadors.
Col·locació dels mecanismes i els tapajunts.
Neteja de tots els elements.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 2 mm/m
Control i acceptació
Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: ≤ 0,2 cm El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103. Franquícia entre la fulla i el paviment: ≥ 0,2 cm, ≤ 0,4 cm.

Amidament i Abonament
Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

2.3 Portes tallafocs
Portes amb resistència al foc durant un termini de temps determinant, mantenint les funcions d'integritat i aïllament tèrmic, portes de fulles batents amb eix de gir vertical i portes de fulles corredisses.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SI; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
Classificació dels productes de la construcció i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. R.D. 312/2005
UNE
UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Porta de fusta o metàl·lica tallafocs amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.
Característiques tècniques mínimes
Sistema de tancament exigit en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i 1125:2003 VC1.
Execució
Condicions prèvies
Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.
Fases d'execució

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.
Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.

Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤3 mm (enfora)
Control i acceptació
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.
Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.
Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades amb una pendent cap el punt mitjà de la porta ≥ 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubricants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.
Amidament i Abonament
ut amidada segons les especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.
1 Ceràmics

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.
Característiques tècniques mínimes
Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.
Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.
Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.
Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.
Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morter de resines de reacció (JR).* 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
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.
Execució
Condicions prèvies
La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
Humectació de les peces
Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
Humectació de la superfície.
Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment
Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació
Control i acceptació
Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.
Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.
ml dels revestiments de graó i sòcol.

SUBSISTEMA 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 premsat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació
UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components
Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.
Característiques tècniques mínimes
Rajoles. De diferents tipus com: *Gres esmaltat,* absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. *Gres porcelànic,* molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. *Rajola catalana,* absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. *Gres rústic,* absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. *Fang cuit,* d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. *Rajola de València,* absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.
Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motllures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat ≤ 0,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.
Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: *amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)* constituïts per un conglomerant

hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimérics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altes prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); *amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D)*, constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; *amb adhesius de resines de reacció*, constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).
Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.
Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució
Condicions prèvies
Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 ºC a 30 ºC, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.
Fases d'execució
La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.
Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.
Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.
Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.
Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : L≤100 mm ±0.4mm, L>100 mm ±0.3% i 1,5mm; Ortogonalitat : L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i 2.0mm; Planor de superfície: L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i entre 2.0 i 1,0mm.
Control i acceptació
De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.
Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.
Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).
Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m², no es dedueixen; obertures >1,00 m² i ≤2,00 m² , deduibles el 50%; obertures > 2,00 m², deduibles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 ARREBOSSATS
Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.
Normes d'aplicació
Instrucción para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.
Components
Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.
Característiques tècniques mínimes
Morter fet en obra. Material aglomerant*: Ciment Portland blan*c, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç:* aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena:* procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua:* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Morters preparats**.** La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.
Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.
Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen

industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 ºC o superior a 30 ºC a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: <= 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.* El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2**.**

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silicis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Compreocació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es 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.

3 ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat

Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...

Aigua.

Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresoponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col.locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El 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 lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, desprès de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m² . Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen;, > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

4 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. 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 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'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Accelerators d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col.locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.

Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.
Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.
Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.
Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.
Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.
Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.
Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.
Control i acceptació
Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta*: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat*: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...
Amidament i abonament
m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS
SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 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:
Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.
Per la seva construcció: Partits o compactes.
Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.
Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.
Pel seu tamany: Petits : portàtils, de mur o finestra.
Mitjans: 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
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, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.
UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:
Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigorificas. 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. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.
Conductes:
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.
Conductes metàl·lics:
UNE. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
UNE. UNE 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 einstalaciones 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).
1.1 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 calefactora. 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 dóna suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.
Refrigeradora: S'utilitza només com a màquina refredadora 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 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 frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes 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.
Control i acceptació
Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs 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 refredadores. 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.

1.2 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
Tubs: Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.
Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades 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, centraletes 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 ús. 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'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora 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 passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis 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 lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.
Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.
Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.
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'encreuament 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 gruixos 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
ml del 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 de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

1.3 Emissors
És 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 embolcall 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 arribar l'aire al lloc desitjat.
Conductes: Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.
Reixes: Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.
Difusors: 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 pels 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 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 acoblats 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 desguàs han de ser estanques; han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes 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.
Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dóna servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.
Conductes 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. *Conductes metàl·lics.* Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, 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 autoroscants, o amb reblons. 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 unió 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: <= 8 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: <= 4 m. *Conductes de fibra mineral o poliisocianurat.* 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 tocar. L'execució de plecs i unions per conducte, 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 plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriment 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 embrutar 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 collat 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 brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia 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 distancia 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 desguàs 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 gruixos i característiques del 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.
Conductes
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.
m² o ml, segons mides, dels conductes.

2 VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.
Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.
Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.
Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.
Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Conductes i reixes: Dimensions i material.
Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució

Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 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'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.
Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.
Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estats sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i

exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.
Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.
Control i acceptació
Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de 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 conductes.

Amidament i abonament
ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

3 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.
Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Interior
És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...
Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.
Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions
La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament
ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

3.2 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
Llumeneres: 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 llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions
Les llumeneres és 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.

Amidament i abonament
ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, 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.

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació
Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.
Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.
Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.
Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 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 diseminación de legionela en instalaciones.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. 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 tècnicas 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 composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:*(segons DB-HS4-3.2.1.1)*
Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.
Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.
Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.
A més poden comptar amb altres components com ara:
Vàlvules reductores
Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.
Pericons de registre amb tapa
Materials auxiliars: maons, morters, formigons...
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons: material, dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.
En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.
Control i acceptació
Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes
Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions
Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar alments en 4 hores.
Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Instal·lació interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.
Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*
En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*
En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*
Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.
Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.
Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes
Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.
Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.
Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.
Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.
Escalfador instantani d'ACS a gas:
Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.
Dipòsits acumuladors d'ACS.
Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.
Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:
Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.
Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.
En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.
Control i acceptació
Comptadors: Cabal, diàmetre.
Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.
Aïllaments: material i característiques físiques.
Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies
En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.
Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i desprès 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 antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.
Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm
Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.
Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.
Control i acceptació
Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament
ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

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 tècnicas 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. UNE 60670-1:1993 Instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. Parte 1: Generalidades y terminologia. 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 composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de tall general. La seva funció és la de subministrar gas a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: 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:
Tub d'escomesa: de polietilè (PE) a dimensionar per la companyia subministradora, amb beina de protecció del tub generalment de PVC o acer galvanitzat.
Armari de regulació: amb clau de tall, filtre, regulador de pressió, presa de pressió i clau de sortida.
Control i acceptació
Tubs i accessoris: 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 les 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, en el subsòl o encastats a les parets.
Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, aigua, 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'una beina de protecció. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.
El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Armari 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 enllaça 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
Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions i estanquitat. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Vàlvules i característiques de muntatge.
Armari de regulació: disposició, material, dimensions, tapa registre. Canonada d'escomesa a l'armari de regulació.

Verificacions
Brancal 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 complerta.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut l'escomesa de gas.

2.2 Instal·lació interior
Conjunt d'elements que composen 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 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 tou, subministrat en rotllo.
Els accessoris d'unió, reduccions, derivacions, colzes, corbes, 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 connexions roscades o embridades. Estaran centralitzats 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 distribució. No s'ha de col·locar en cambres d'instal·lacions si no 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.
Presa 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 és el lloc per on va 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 seu pas pels llocs que així es consideri necessari o estigui previst. 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 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 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 els tubs. Poden anar muntades entre tubs o depèn de la mida embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

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, accessoris i 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'estanquitat, 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 abonament

ml 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.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.
PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.
Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
Control i acceptació
Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.
Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.
ut pericons i tapes de registre.
m^2 parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components
Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.
Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.
Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.
Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.
Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.
Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.
Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.
Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.
Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.
Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense 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.
Tancaments hidràulics.
Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la

ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.
Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peca en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.
Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.
Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.
ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

2 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per la evacuació de fums i gasos resultants de la combustió en aparells de calefacció i/o aigua calenta, d'ús no industrial.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-Hr, Protecció enfront del soroll.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.
UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos. UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes. UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción. UNE 123001:1994 Chimeneas. Cálculo y diseño. UNE 123002:1995 Chimeneas. Chimeneas modulares metálicas.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas 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.

Components
Conductes: Poden ser de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, alumini rígid o flexible.
Xemeneies: Poden estar formades per conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, etc.
Barret de xemeneia: Element final de sortida de fums de la xemeneia.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per el correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Conductes, xemeneies i barret: Dimensions i material.

Execució
Conductes: Generalitats. La situació del conducte ha de ser la reflectida a la D.T. o la indicada per la D.F. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni ser travessats per aquestes. El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes. Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats. A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins del conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub per a facilitar la circulació de l'aire. El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible. Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons. Distància màxima entre suports horitzontals (UNE 100-103): Ha de complir la distància màxima permesa entre suports verticals: per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m, per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m. Tolerències d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. *Conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada:* distancia entre suports: trams horitzontals: <= 3,5 m, trams verticals: <= 8 m. *Conductes d'alumini flexible:* distància entre suports: trams horitzontals: <= 1,5 m, trams verticals: <= 3 m. Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. *Xemeneies: Generalitats:* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc. No pot travessar tancaments tallafocs de l'edifici. Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia. Les xemeneies que tinguin un recorregut per l'interior de l'edifici han d'estar situades a dintre d'una caixa d'obra hermèticament tancada cap als locals per on passi. Les parets de la caixa tindran una classificació respecte la reacció al foc determinada d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1, i una resistència acústica de 40 dB com a mínim. Es procurarà que la cambra d'aire que queda entre les parets de la xemeneia i de la caixa d'obra estigui en comunicació amb l'ambient exterior. Es tindrà especial cura de que la caixa de la xemeneia no perdi la seva continuïtat en els punts d'encontre amb els sostres, pas a través de la coberta i altres singularitats de la construcció. Diferència temperatura superficial parets pròximes i temperatura ambient: <= 5°C.Temperatura superficial parets pròximes: <= 28°C. Tolerències d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. *Tram horitzontal:* Ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja. Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap a la connexió amb el tram vertical o el generador per tal de facilitar la recollida dels condensats que es formen durant les arrencades. S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció en el tram horitzontal. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb un radi de curvatura igual o superior al diàmetre hidràulic de la canonada en aquest tram. Els canvis de secció es faran amb peces excèntriques amb la seva generatriu superior enrasada amb la

resta del tram. L'angle de divergència ha de ser inferior a 15°.*Tram vertical:* La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà preferentment amb una peça en T amb angle sobre la horitzontal entre 30° i 60°, per tal d'evitar la formació de turbulències. La base del tram vertical disposarà d'una zona de recollida de sutge, condensats i aigua de pluja, proveïda d'un registre de neteja i un maniguet de drenatge de 20 mm de llargària com a mínim. Aquest maniguet es connectarà a la xarxa de sanejament mitjançant un tub. En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. Si són necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°. *Boca de sortida:* La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones. La xemeneia ha de complir les distàncies mínimes des de la seva boca (sense considerar el capellet) als obstacles més propers segons les especificacions de la norma UNE 123-001-94. El capellet ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums. *Accessoris:* S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles. La xemeneia ha de disposar d'orificis de mesura i control de les condicions de la combustió en els següents punts: a la sortida de cada generador i a una distància entre 1 i 4 m de la boca de sortida.
Barret de xemeneia: Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la D.T. 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. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Control i acceptació
Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes.
Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire.
Pel sistema d'extracció de 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
Conductes: Unió de les peces i subjecció.
Xemeneies: Aplomat , alçada i subjecció.
Barret de xemeneia: Subjecció.

Amidament i abonament
Conductes i xemeneies: 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 composen 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
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 llises 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 30º. 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 ràcord 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 escantonaments.
Comportes: Es situaran a zones comuns i a una distància de terra dels habitatges no menor a 30cm mesurat des de l'horitzontal. A la part inferior dels conductes, en el sistema per gravetat, es col·locarà una comporta seguint les especificacions de l'article 2.2.2 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

llises i amb la resistència al foc i mides segons normativa legal vigent. La unió amb 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

ml de llargària instal·lada, conductes.

m² de conducte formació de tremuja.

ut de comportes i aspiradors estàtics.

SUBSISTEMA TRANSPORT

1 ASCENSOR

Aparell elevador (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.

Codi d'accessibilitat de Catalunya. D135/1995.

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE-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 maquinària 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 paracaigudes.

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 buit tancat amb parets 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 acompliran 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 maquinària 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 anti vibratoris; del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques, en cas d'elevadors elèctrics; del bastidor i cabina amb acabats; de portes de cabina; del limitador de velocitat a la part superior i paracaigudes a l'inferior de la cabina; de la botonera de cabina i 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 practicables. 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 maquinària. El dispositiu de socors s'alimentarà independentment de la font de l'ascensor.

Tolerències

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 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'excés 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.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.
Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.
Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.
Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.
Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.
Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.
Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució
Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.
Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser 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 enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser 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 enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: Iònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.
Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.
Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació
Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.
Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament
ut els elements.
ml els tubs.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen 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 composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran els següents:
Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.
Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.
Característiques tècniques mínimes.
Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.
Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.
Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.
Control i acceptació
Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.
Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions
Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.
Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components
Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.
Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.
Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.
Està compost per aquests elements:
Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.
Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.
Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.
Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.
Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.
Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.
Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.
Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.
Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.
Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.
Característiques tècniques mínimes.
Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.
Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.
Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.
Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.
Control i acceptació
Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.
Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.
Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.
La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.
Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.
Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.
Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 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, aplomat: ± 2%.
Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.
Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions
Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.
Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 Posta a terra
És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components
Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.
Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.
Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.
Arquetes de connexió.
Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.
Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)
Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%
Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm
Conductor de coure nu.Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament
ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.
ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

2 TELECOMUNICACIONS

Normes d'aplicació
UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que composen la instal·lació.
Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.
Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.
Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.
Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.
Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003.
Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.
Reglamento reguladors de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.
Circular sobre Telecomunicacions. Circular 14/04/2000. **Circular sobre projecte tècnic d'ICT.** Circular 21/07/2000.Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT .
Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.
Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.
Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.

Antenas parabólicas. RD 1201/1986.
Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Telefonia
És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components
Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)
Per mitjans radioelèctrics:
Elements de captació de coberta
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)
Equips de recepció i processat de la senyal.
Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.
Xarxa de distribució:
Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa de dispersió:
Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonia bàsica + línies RDSI).
Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa interior d'usuari:
Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.
Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.
Regletes de connexió.
Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: 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 tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.
Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.
Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.
Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundaria amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.
Pressa de senyal de Telefonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.
Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament
ut pericó i pressa.

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA

1 SOLAR TÈRMICA

Conjunt d'elements que composen la instal·lació solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB-HE 4, Estalvi d'energia, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HS 4, Salubritat, Subministrament d'aigua. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Equipos de presión. RD 769/1979, 97/23/CE.
Reglamento de Aparatos a Presión. RD1244/1979.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.
Condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.
Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. BOE.99; 25.04.81.
Homologación de los paneles solares. Real Decreto 891/1980.

Components

Captadors solars: Són els que transformen la radiació solar incident en energia tèrmica.
Sistema d'acumulació: Està format per un o més acumuladors. Poden ser: d'acer vitrificat, acer amb tractament epoxidic, d'acer inoxidable, coure, acer negre en circuits tancats, etc.
Sistema d'intercanvi: Els bescanviadors per a aigua calenta sanitària han de ser d'acer inox. o de coure.
Circuit hidràulic amb tubs, bomba de circulació, purga d'aire i vas d'expansió.
Tubs: Es farà servir coure o acer inoxidable en el circuit primari. En el secundari de servei d'ACS, es podran utilitzar a més a més plàstics que suportin la temperatura màxima del circuit.
Bomba de circulació: Hauran de ser d'un material compatible amb el fluid de treball utilitzat.
Purga d'aire: Poden ser purgadors manuals o automàtics. S'evitarà l'ús dels automàtics quan es prevegi la formació de vapor en el circuit.
Vas d'expansió: Poden ser oberts o tancats.
Vàlvules: Segons la seva funció poden ser d'esfera, d'assentament, de ressort o retenció.
Sistema elèctric i de control: És on es localitzen els sensors de temperatura.
Productes auxiliars: Com ara: líquid anticongelant, pintura antioxidant, etc.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació. Suportar la màxima temperatura i pressions que pugui assolir la instal·lació.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que hi ha indicat en projecte. El captador haurà de tenir la certificació emesa per l'organisme competent o per un laboratori d'assaigs segons RD 891/1980 i la Ordre de 28 juliol de 1980.

Execució

Generalitats.
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment. No s'han de barrejar, en cap punt, els diferents fluids que intervenen en la instal·lació. No s'han de col·locar elements d'acer galvanitzat si l'aigua pot arribar a una temperatura de 60°C. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. L'estructura de suport no ha de transmetre càrregues que puguin afectar la integritat dels components de la instal·lació. Els punts de suport han de ser suficients i han d'estar distribuïts de manera que no produeixin flexions sobre el captador superiors a les admeses pel fabricant. Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors. Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles. Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements. Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent. Han d'estar fetes totes les connexions del circuit hidràulic de les plaques i les d'aquestes amb la part fixa de la instal·lació. Les connexions han de ser estanques. Les connexions hidràuliques entre elements no han de provocar esforços recíprocs. Ha d'estar feta la prova de servei. Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de la obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).
Sistema de captació: Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte. S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge. En aquest període, les connexions hidràuliques han d'estar obertes, però protegides de l'entrada de brutícia. Els elements captadors han de restar tapats fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments. Les connexions han de ser estanques. Han de segellar-se amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans de fer les connexions es repassaran i netejaran

els extrems dels tubs per a eliminar les rebabes que hi puguin haver. *Sistema d'acumulació:* L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions. Ha de tenir instal·lat: una aixeta de tancament, un purgador de control d'estanquitat del dispositiu de retenció i una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua. Entre la vàlvula de seguretat i l'acumulador no ha d'haver-hi instal·lada cap vàlvula de tancament. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles pel seu manteniment. A la part inferior del vas hi ha d'haver una vàlvula de purga i neteja d'obertura ràpida, amb la finalitat d'extreure els sediments que es puguin acumular a l'interior del dipòsit. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 ºC. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm. Distància als paraments laterals: >= 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm. La llargària del conducte ha de ser la suficient com per fer possible el roscat de les unions.

Sistema d'intercanvi: Bescanviadors. La instal·lació no ha de sobrepassar la pressió de disseny de l'intercanviador. La regulació de temperatura d'ACS ha d'estar feta mitjançant vàlvula de tres vies en l'entrada d'aigua calenta o termòstat que aturi l'aparell productor d'aigua calenta entre aquest i l'intercanviador de doble paret. L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després de l'intercanviador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions. Ha de tenir instal·lat: una aixeta de tancament i una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua. Entre la vàlvula de seguretat i l'intercanviador no ha d'haver-hi instal·lada cap vàlvula de tancament. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles pel seu manteniment. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 ºC. 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 l'acta de posada en servei. Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm. Distància als paraments laterals: >= 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm.

Tubs: En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió. En les instal·lacions de tub soldat per capilaritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capilaritat. El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut. Les tuberies per on circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Si és col·loquen superficialment, els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub. No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten. Separació màxima entre suports segons el seu diàmetre: en trams verticals entre 1,8 m i 3,7 m; en trams horitzontals entre 1,2 m i 3m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total.

Bomba de circulació: La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents. Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°. Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire. La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba. L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal. L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.

Purga d'aire: S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació. Si el tub és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta. Si el tub és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure. El seu eix principal ha de ser vertical.

Dipòsit d'expansió: El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El diàmetre interior de la tuberia de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm. Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua. Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió mai sigui superior a 0,5 Kg/cm2. En el circuit hi ha d'haver un manòmetre. La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada. El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions. La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per a absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 ºC la temperatura de treball. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Distància als paraments laterals: >= 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm.

Vàlvules: Poden anar muntades entre tubs o, depenen de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades, en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs.

Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

Productes auxiliars: Reblert de la instal·laci.ó. La instal·lació ha de quedar emplenada i en condicions de funcionament, amb la quantitat i tipus de fluid caloportador especificades a la D.T. Els purgadors i totes les sortides d'aire han de quedar tancades un cop introduït el fluid caloportador. No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació. No poden quedar bosses d'aire en cap punt de la instal·lació. El fluid caloportador ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació. La prova de servei ha d'estar feta. El fluid caloportador s'ha d'introduir al circuit pels punts previstos en la D.T. Les plaques no poden estar calentes en el moment de dur a terme la omplerta de la instal·lació. Per aquest motiu, les tasques d'omplerta s'han de fer amb els captadors ocults a la radiació solar. Els purgadors s'han de tancar en el moment en que comencin a sortir algunes gotes de fluid caloportador. S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.

La instal·lació s'ajustarà al que es descriu a la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

Verificació
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat i comprovació de la xarxa sota pressió estàtica màxima. Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ut captadors solars, acumuladors, intercanviadors, bombes, purgadors, dipòsits d'expansió, vàlvules.
ml tubs, aïllament.
m² pintura antioxidant.
l líquid anticongelant.

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'estanqueitat 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 sobreeixidor. 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'antiretorn.
Toleràncies d'execució. En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal < o = 5 mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.
Control i acceptació
Quedarà garantida l'estanqueitat 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.

Girona, 31 d'agost de 2016.

L'arquitecte,

CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau

Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, ou=Consell Comarcal del Gironès, title=arquitecte, sn=Alemany i Masgrau, givenName=Manel, serialNumber=40281096T, cn=CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Fecha: 2016.09.02 12:50:57 +02'00'

Manel Alemany Masgrau.

4. PRESSUPOST

4.1 ESTAT D’AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 01 ENDERROCS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2131221	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,500	1,500	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,250

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K2R54265	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km, inclou esponjament del residu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,500	1,500	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,250

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	K2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500	1,500	1,500	1,000	3,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,375

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	K21R1165	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km)

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	K21BU001	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000	2,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	K24A3237	m3	Transport de materials a aplec o taller, amb camió de 5 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixa		80,000	0,100			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

AMIDAMENTS

CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mota		1,000	37,100	28,000		1.038,800	C#*D#*E#*F#
2	excavació		1,000	37,100	13,550	0,300	150,812	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.189,612

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E222142A	m3	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases corregudes							
2	longitudinals		2,000	31,250	0,600	1,250	46,875	C#*D#*E#*F#
3			1,000	26,650	0,600	1,250	19,988	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,600	0,800	1,250	4,600	C#*D#*E#*F#
5			2,000	14,600	0,600	1,250	21,900	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,100	0,600	1,250	2,325	C#*D#*E#*F#
7	perpendiculars		6,000	6,900	1,000	1,250	51,750	C#*D#*E#*F#
8			1,000	6,900	1,250	1,250	10,781	C#*D#*E#*F#
9			8,000	2,100	0,600	1,250	12,600	C#*D#*E#*F#
10			6,000	2,340	0,600	1,250	10,530	C#*D#*E#*F#
11	diagonals		2,000	1,550	0,600	1,250	2,325	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,000	0,600	1,250	1,500	C#*D#*E#*F#
13			1,000	6,870	0,600	1,250	5,153	C#*D#*E#*F#
14	fosso		1,000	2,450	2,750	1,250	8,422	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 198,749

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	E222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GAS I AFS RAMAL A COMPTADOR		1,000	21,000	0,800	1,000	16,800	C#*D#*E#*F#
2	PVC 160 NEGRES		1,000	36,100	0,800	1,000	28,880	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,450	0,800	1,000	1,960	C#*D#*E#*F#
4			2,000	4,500	0,800	1,000	7,200	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,750	0,800	1,000	4,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,380	0,800	1,000	1,904	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,300	0,800	1,000	1,040	C#*D#*E#*F#
8	PVC 160 BLANQUEES		1,000	28,850	0,800	1,000	23,080	C#*D#*E#*F#
9			1,000	31,920	0,800	1,000	25,536	C#*D#*E#*F#
10			4,000	1,500	0,800	0,500	2,400	C#*D#*E#*F#
11	PVC 125 BLANQUES		1,000	11,510	0,800	0,500	4,604	C#*D#*E#*F#

12			1,000	10,070	0,800	0,500	4,028	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 121,832

4 E225177F m3

Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GAS I AFS RAMAL A COMPTADOR		1,000	21,000	0,800	0,500	8,400	C#*D#*E#*F#
2	PVC 160 NEGRES		1,000	36,100	0,800	0,500	14,440	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,450	0,800	0,500	0,980	C#*D#*E#*F#
4			2,000	4,500	0,800	0,500	3,600	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,750	0,800	0,500	2,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,380	0,800	0,500	0,952	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,300	0,800	0,500	0,520	C#*D#*E#*F#
8	PVC 160 BLANQUEES		1,000	28,850	0,800	0,500	11,540	C#*D#*E#*F#
9			1,000	31,920	0,800	0,500	12,768	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,400

5 E2255P70 m3

Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GAS I AFS RAMAL A COMPTADOR		1,000	21,000	0,800	0,500	8,400	C#*D#*E#*F#
2	PVC 160 NEGRES		1,000	36,100	0,800	0,500	14,440	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,450	0,800	0,500	0,980	C#*D#*E#*F#
4			2,000	4,500	0,800	0,500	3,600	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,750	0,800	0,500	2,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,380	0,800	0,500	0,952	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,300	0,800	0,500	0,520	C#*D#*E#*F#
8	PVC 160 BLANQUEES		1,000	28,850	0,800	0,500	11,540	C#*D#*E#*F#
9			1,000	31,920	0,800	0,500	12,768	C#*D#*E#*F#
10			4,000	1,500	0,800	0,500	2,400	C#*D#*E#*F#
11	PVC 125 BLANQUES		1,000	11,510	0,800	0,500	4,604	C#*D#*E#*F#
12			1,000	10,070	0,800	0,500	4,028	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,432

6 K2R35065 m3

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MOTA I CEL OBERT		1.189,612		1,150		1.368,054	C#*D#*E#*F#
2	FONAMENTS		198,780		1,150		228,597	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.596,651

7 E2R45035 m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL		66,430		1,150		76,395	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,395

8 K2RA7LP0 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MOTA I CEL OBERT		1.189,612		1,150		1.368,054	C#*D#*E#*F#
2	FONAMENTS		198,780		1,150		228,597	C#*D#*E#*F#
3	INSTAL		66,430		1,150		76,395	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.673,046

9 EGD1421E u

Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 EG380907 m

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			82,000				82,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,000

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 03 FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E3Z112T1 m2

Capa de neteja i anivellament de 5 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases corregudes							
2	longitudinals		2,000	31,250	0,600		37,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	26,650	0,600		15,990	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,600	0,800		3,680	C#*D#*E#*F#
5			2,000	14,600	0,600		17,520	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,100	0,600		1,860	C#*D#*E#*F#
7	perpendiculars		6,000	6,900	1,000		41,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	6,900	1,250		8,625	C#*D#*E#*F#
9			8,000	2,100	0,600		10,080	C#*D#*E#*F#
10			6,000	2,340	0,600		8,424	C#*D#*E#*F#

11			2,000	3,650	0,600		4,380	C#*D#*E#*F#
12	diagonals		2,000	1,550	0,600		1,860	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,000	0,600		1,200	C#*D#*E#*F#
14			1,000	6,870	0,600		4,122	C#*D#*E#*F#
15	fosso		1,000	2,450	2,750		6,738	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 163,379

2 E31522H1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases corregudes							
2	longitudinals		2,000	31,250	0,600	0,600	22,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	26,650	0,600	0,600	9,594	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,600	0,800	0,600	2,208	C#*D#*E#*F#
5			2,000	14,600	0,600	0,600	10,512	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,100	0,600	0,600	1,116	C#*D#*E#*F#
7	perpendiculars		6,000	6,900	1,000	0,600	24,840	C#*D#*E#*F#
8			1,000	6,900	1,250	0,600	5,175	C#*D#*E#*F#
9			8,000	2,100	0,600	0,600	6,048	C#*D#*E#*F#
10			6,000	2,340	0,600	0,600	5,054	C#*D#*E#*F#
11			2,000	3,650	0,600	0,600	2,628	C#*D#*E#*F#
12	diagonals		2,000	1,550	0,600	0,600	1,116	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,000	0,600	0,600	0,720	C#*D#*E#*F#
14			1,000	6,870	0,600	0,600	2,473	C#*D#*E#*F#
15	fosso		1,000	2,450	2,750	0,400	2,695	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,679

3 E31B4000 kg Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases corregudes							
2	longitudinals amplada 60		20,000	31,250	1,150	1,580	1.135,625	C#*D#*E#*F#
3			4,000	31,250	1,150	0,620	89,125	C#*D#*E#*F#
4	estreb 1 d 8 c/20		314,000	2,400	1,000	0,400	301,440	C#*D#*E#*F#
5	amp. 60		20,000	13,900	1,150	1,580	505,126	C#*D#*E#*F#
6			4,000	13,900	1,150	0,620	39,643	C#*D#*E#*F#
7	estreb 1 d 8 c/20		140,000	2,400	1,000	0,400	134,400	C#*D#*E#*F#
8	amp. 80		12,000	6,000	1,000	1,580	113,760	C#*D#*E#*F#
9			2,000	6,000	1,000	0,620	7,440	C#*D#*E#*F#
10	estreb 1 d 8 c/20		30,000	2,800	1,000	0,400	33,600	C#*D#*E#*F#
11	amp. 60		20,000	14,600	1,150	1,580	530,564	C#*D#*E#*F#
12			4,000	14,600	1,150	0,620	41,639	C#*D#*E#*F#
13			148,000	2,400	1,000	0,400	142,080	C#*D#*E#*F#
14	amp. 60		10,000	4,500	1,000	1,580	71,100	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

15			2,000	4,500	1,000	0,620	5,580	C#*D#*E#*F#
16			23,000	2,400	1,000	0,400	22,080	C#*D#*E#*F#
17	perpendiculars amp. 60		60,000	6,260	1,150	1,580	682,465	C#*D#*E#*F#
18			12,000	6,260	1,150	0,620	53,561	C#*D#*E#*F#
19			192,000	2,400	1,000	0,400	184,320	C#*D#*E#*F#
20	amp. 60		20,000	6,600	1,150	1,580	239,844	C#*D#*E#*F#
21			4,000	6,600	1,150	0,620	18,823	C#*D#*E#*F#
22			66,000	2,400	1,000	0,400	63,360	C#*D#*E#*F#
23	amp. 100		84,000	8,120	1,150	1,580	1.239,339	C#*D#*E#*F#
24			12,000	8,120	1,150	0,620	69,475	C#*D#*E#*F#
25			246,000	3,200	1,000	0,400	314,880	C#*D#*E#*F#
26	amp. 125		16,000	8,120	1,150	1,580	236,065	C#*D#*E#*F#
27			2,000	8,120	1,150	0,620	11,579	C#*D#*E#*F#
28	esperes mur		108,000	3,700	1,000	0,400	159,840	C#*D#*E#*F#
29	amp. 95		16,000	6,250	1,150	1,580	181,700	C#*D#*E#*F#
30			2,000	6,250	1,150	0,620	8,913	C#*D#*E#*F#
31	esperes mur		82,000	3,700	1,000	0,400	121,360	C#*D#*E#*F#
32	diagonals amp 60		20,000	3,500	1,000	1,580	110,600	C#*D#*E#*F#
33			4,000	3,500	1,000	0,620	8,680	C#*D#*E#*F#
34	estreb		34,000	2,400	1,000	0,400	32,640	C#*D#*E#*F#
35	fosso		21,000	3,000	1,000	1,580	99,540	C#*D#*E#*F#
36			21,000	5,800	1,000	1,580	192,444	C#*D#*E#*F#
37			38,000	2,000	1,000	1,580	120,080	C#*D#*E#*F#
38			21,000	3,050	1,000	1,580	101,199	C#*D#*E#*F#
39			21,000	5,850	1,000	1,580	194,103	C#*D#*E#*F#
40			38,000	2,000	1,000	1,580	120,080	C#*D#*E#*F#
41			20,000	3,000	1,000	0,890	53,400	C#*D#*E#*F#
42			20,000	3,050	1,000	0,890	54,290	C#*D#*E#*F#
43	ESPERES PILARS							
44			168,000	1,450	1,000	0,890	216,804	C#*D#*E#*F#
45	ESPERES MURS							
46			200,000	1,450	1,000	0,620	179,800	C#*D#*E#*F#
47	ESPERES MURET BLOC							
48			284,000	1,450	1,000	0,890	366,502	C#*D#*E#*F#
49			32,000	1,450	1,000	0,890	41,296	C#*D#*E#*F#
50			28,000	1,450	1,000	0,890	36,134	C#*D#*E#*F#
51			3,000	1,450	1,000	0,890	3,872	C#*D#*E#*F#
52			31,000	1,450	1,000	0,890	40,006	C#*D#*E#*F#
53			192,000	1,450	1,000	0,890	247,776	C#*D#*E#*F#
54			15,000	1,450	1,000	0,890	19,358	C#*D#*E#*F#
55	ESPERES MURET BLOC AMB FOSSO		20,000	1,600	1,000	0,890	28,480	C#*D#*E#*F#
56			10,000	1,600	1,000	0,890	14,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9.040,050

EUR

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 04 ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E45118G3	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilar 40x40		14,000	0,160		3,750	8,400	C#*D#*E#*F#
2			6,000	0,160		3,350	3,216	C#*D#*E#*F#
3	rodo diametre 40		1,000	0,126		3,350	0,422	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,038

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E4B14000	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilar 40x40		112,000	4,100	1,000	0,890	408,688	C#*D#*E#*F#
2			420,000	1,250	1,000	0,400	210,000	C#*D#*E#*F#
3			56,000	4,100	1,000	0,890	204,344	C#*D#*E#*F#
4			240,000	1,250	1,000	0,400	120,000	C#*D#*E#*F#
5			240,000	1,600	1,000	0,400	153,600	C#*D#*E#*F#
6	pilar diametre 40		8,000	4,100	1,000	0,890	29,192	C#*D#*E#*F#
7			30,000	1,250	1,000	0,400	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.140,824

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	E4D11103	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilar 40x40		14,000	1,600		3,450	77,280	C#*D#*E#*F#
2			6,000	1,600		3,350	32,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 109,440

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	E4D15C25	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de lamel·les metàl·liques per a pilars de secció circular de 40 cm de diàmetre, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilar rodo diametre 40		1,000	1,256		3,350	4,208	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,208

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	E4E2561B	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	longitudinals		2,000	12,760		3,350	85,492	C#*D#*E#*F#

2			2,000	14,600		2,000	58,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	14,600		0,650	18,980	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,950		1,650	4,868	C#*D#*E#*F#
5	fosso ascensor		2,000	2,000		7,050	28,200	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,600		7,050	22,560	C#*D#*E#*F#
7	pependiculars		6,000	5,250		2,000	63,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	5,710		2,400	27,408	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 308,908

6 E4EZ72C4 m3

Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, col·locat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	longitudinals		2,000	12,760	0,170	3,350	14,534	C#*D#*E#*F#
2			2,000	14,600	0,170	2,000	9,928	C#*D#*E#*F#
3			2,000	14,600	0,170	0,650	3,227	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,950	0,170	1,650	0,827	C#*D#*E#*F#
5	fosso ascensor		2,000	2,000	0,170	7,050	4,794	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,600	0,170	7,050	3,835	C#*D#*E#*F#
7	pependiculars		6,000	5,250	0,170	2,000	10,710	C#*D#*E#*F#
8			2,000	5,710	0,170	2,400	4,659	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,514

7 E4EZ3000 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	longitudinals		32,000	12,760	1,150	0,890	417,916	C#*D#*E#*F#
2			128,000	3,350	1,000	0,890	381,632	C#*D#*E#*F#
3			20,000	14,600	1,150	0,890	298,862	C#*D#*E#*F#
4			146,000	2,000	1,000	0,890	259,880	C#*D#*E#*F#
5			6,000	14,600	1,150	0,890	89,659	C#*D#*E#*F#
6			146,000	0,650	1,000	0,890	84,461	C#*D#*E#*F#
7			16,000	2,950	1,000	0,890	42,008	C#*D#*E#*F#
8			28,000	1,650	1,000	0,890	41,118	C#*D#*E#*F#
9	fosso ascensor		70,000	2,000	1,000	0,890	124,600	C#*D#*E#*F#
10			20,000	7,050	1,150	0,890	144,314	C#*D#*E#*F#
11			70,000	1,600	1,000	0,890	99,680	C#*D#*E#*F#
12			16,000	7,050	1,150	0,890	115,451	C#*D#*E#*F#
13	pependiculars		60,000	5,250	1,000	0,890	280,350	C#*D#*E#*F#
14			156,000	2,000	1,000	0,890	277,680	C#*D#*E#*F#
15			24,000	5,710	1,000	0,890	121,966	C#*D#*E#*F#
16			56,000	2,400	1,000	0,890	119,616	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.899,193

AMIDAMENTS

8 E45218G3 m3 Formigó per a mur, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murs		1,000	10,780	3,700	0,300	11,966	C#*D#*E#*F#
2	muret fosso		2,000	2,450	1,100	0,300	1,617	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,600	1,100	0,300	1,056	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,639

9 E4B24000 kg Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 # diam 10 c/15		50,000	10,780	1,150	0,620	384,307	C#*D#*E#*F#
2			144,000	4,000	1,000	0,620	357,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 741,427

10 E4D2FA03 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària h >3 m, per a formigó no vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murs		2,000	10,780	3,700		79,772	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,300	3,700		2,220	C#*D#*E#*F#
3	muret fosso		2,000	1,600	1,100		3,520	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,650	1,100		3,630	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,400	1,100		5,280	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,450	1,100		2,695	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,117

11 E45C18G3 m3 Formigó per a lloses, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLOSA SOSTRE PB		1,000	241,860		0,200	48,372	C#*D#*E#*F#
2	grada		2,000	30,440	0,900	0,200	10,958	C#*D#*E#*F#
3			1,000	30,440	0,450	0,200	2,740	C#*D#*E#*F#
4			8,000	14,200	0,900	0,200	20,448	C#*D#*E#*F#
5			10,000	14,200	0,450	0,200	12,780	C#*D#*E#*F#
7	esglaons grada		28,000	0,162			4,536	C#*D#*E#*F#
10	COBERTA ASCENSOR		1,000	2,000	2,000	0,200	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,634

12 E45CA8H4 m3 Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arranc escala		1,000	0,650	1,400	0,300	0,273	C#*D#*E#*F#
2	escala		1,000	3,750	1,400	0,180	0,945	C#*D#*E#*F#

3			1,000	2,800	1,400	0,180	0,706	C#*D#*E#*F#
4	esglaó		16,000	0,026	1,400		0,582	C#*D#*E#*F#
5	repla		1,000	1,450	2,900	0,200	0,841	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,347

13 E4DC1D00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA ASCENSOR		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	2,000	0,200		1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,600

14 E4DC1D02 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclos encofrat de les tabiques i matacantos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLOSA SOSTRE PB		1,000	241,860			241,860	C#*D#*E#*F#
2			1,000	57,810	0,200		11,562	C#*D#*E#*F#
3	grada		2,000	30,400	0,950	1,000	57,760	C#*D#*E#*F#
4			4,000	30,400	0,440	1,000	53,504	C#*D#*E#*F#
5			8,000	14,200	0,900	1,000	102,240	C#*D#*E#*F#
6			10,000	14,200	0,440	1,000	62,480	C#*D#*E#*F#
7	esglaons grades							
8			56,000	0,600	0,300		10,080	C#*D#*E#*F#
9			56,000	1,200	0,150		10,080	C#*D#*E#*F#
10			56,000	1,200	0,150		10,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 559,646

15 E4DCBD02 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclos encofrat de les tabiques i esglaons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arranc escala		2,000	0,650	1,400		1,820	C#*D#*E#*F#
2	escala		1,000	3,750	1,400		5,250	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,800	1,400		3,920	C#*D#*E#*F#
4	repla		1,000	1,450	2,900		4,205	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,195

16 E4BC4000 kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLOSA 2# 12 C/15		1,000	241,860	28,000	0,890	6.027,151	C#*D#*E#*F#
2	armat grada principal part alta		20,000	30,440	1,150	0,620	434,074	C#*D#*E#*F#
3			203,000	3,000	1,000	0,620	377,580	C#*D#*E#*F#
4			203,000	2,500	1,000	0,620	314,650	C#*D#*E#*F#

5	vertical		2,000	30,440	1,150	0,620	43,407	C#*D#*E#*F#
6			203,000	1,500	1,000	0,620	188,790	C#*D#*E#*F#
7	reforç cantonada part alta		12,000	30,440	1,150	0,890	373,864	C#*D#*E#*F#
8	armat grada principal part baixa		80,000	14,200	1,150	0,620	809,968	C#*D#*E#*F#
9			760,000	2,500	1,000	0,620	1.178,000	C#*D#*E#*F#
10	verticals		20,000	14,200	1,150	0,620	202,492	C#*D#*E#*F#
11			950,000	1,500	1,000	0,620	883,500	C#*D#*E#*F#
12	reforç cantonada part baixa		64,000	14,200	1,150	0,890	930,157	C#*D#*E#*F#
13	COBERTA ASCENSOR							
14	2 # 10 C/15		14,000	4,500	1,000	0,620	39,060	C#*D#*E#*F#
15			14,000	4,500	1,000	0,620	39,060	C#*D#*E#*F#
16	ARMAT INCLINAT 2 # 12 c/15							
17	arranc escala fins final repla intermig		20,000	4,900	1,000	0,890	87,220	C#*D#*E#*F#
18	reforç contoneres		40,000	1,500	1,000	0,890	53,400	C#*D#*E#*F#
19	final repla intermig fins final repla superior		20,000	6,750	1,150	0,890	138,173	C#*D#*E#*F#
20	transervsals primer tram		24,000	3,500	1,000	0,890	74,760	C#*D#*E#*F#
21	transervsals segon tram		18,000	3,500	1,000	0,890	56,070	C#*D#*E#*F#
22	transversals repla		10,000	6,300	1,150	0,890	64,481	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12.315,857

17 E45318J4 m3 Formigó per a bigues, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JASSERA A		7,000	6,000	0,400	0,300	5,040	C#*D#*E#*F#
2	JASSERA B		7,000	1,500	0,400	0,100	0,420	C#*D#*E#*F#
3	REFORÇ SUPERIOR GRADA		1,000	30,440	0,450	0,650	8,904	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,364

18 E4B36000 kg Armadura per a bigues AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JASSERA A		56,000	6,000	1,150	2,470	954,408	C#*D#*E#*F#
2			14,000	6,000	1,150	0,620	59,892	C#*D#*E#*F#
3			280,000	1,600	1,000		448,000	C#*D#*E#*F#
5	JASSERA B		7,000	1,500	0,400	0,100	0,420	C#*D#*E#*F#
7	REFORÇ SUPERIOR GRADA		1,000	30,440	0,450	0,650	8,904	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.471,624

19 E4D3U100 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JASSERA A		7,000	6,000	0,400		16,800	C#*D#*E#*F#
2			14,000	6,000	0,300		25,200	C#*D#*E#*F#

3	JASSERA B		7,000	1,500	0,400		4,200	C#*D#*E#*F#
4			14,000	1,400	0,100		1,960	C#*D#*E#*F#
5	REFORÇ SUPERIOR GRADA		1,000	30,440	0,450		13,698	C#*D#*E#*F#
6			2,000	30,440	0,650		39,572	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,430

20 E4415115 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HEB 200		7,000	2,790		61,300	1.197,189	C#*D#*E#*F#
2	HEB 200		7,000	3,790		61,300	1.626,289	C#*D#*E#*F#
3	PIL BAR		4,000	2,200		61,300	539,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.362,918

21 E4435C15 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HEB 200 LLINDA VIDRIERA BAR		1,000	14,900		61,300	913,370	C#*D#*E#*F#
2	HEB 200 LLINDA BARS		1,000	4,900		61,300	300,370	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,280		61,300	201,064	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.414,804

22 E4435115 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues corves formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IPN 240		7,000	23,760		36,200	6.020,784	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6.020,784

23 E4445115 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	biguetes coberta							
2	ipn 120		13,000	31,500	11,100		4.545,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.545,450

24 E442502C kg

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

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

1	PLATINES PILARS		14,000	0,090	0,020	7.850,000	197,820	C#*D#*E#*F#
2			4,000	0,090	0,020	7.850,000	56,520	C#*D#*E#*F#
3	esparrecs		14,000	4,000	0,300	2,470	41,496	C#*D#*E#*F#
4			4,000	4,000	0,300	2,470	11,856	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 307,692

25 E894ACK0 m2 Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HEB 200		7,000	2,790		1,150	22,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,460

26 E894BCK0 m2 Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IPN 240		7,000	6,300		0,844	37,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,220

27 E7B11190 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,980	2,750		30,195	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,195

28 E7119785I5R7 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació. Article: ref. 10860325 de la serie IMPRIMACIONS i EMULSIONS I ADHESIUS de TEXSA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,980	2,750		30,195	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,195

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 05 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E546H8FA	m2	Coberta sandwich ´´in situ´´ amb dues planxes d' acer galvanitzat corbat, formada per dues planxes, la inferior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 15 i 25 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782, la superior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 14 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782, i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	12,280	31,600		388,048	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 388,048

2 E5451336 M Remat de coberta en U amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 45 mm de desemvolupament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	laterals coberta		2,000	12,280			24,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,560

3 E5452336 M Remat de coberta en L amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 40 mm de desemvolupament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	31,600			63,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,200

4 E5ZJ2ADP m Canal exterior de secció rectangular de planxa de d'acer galvanitzada de 0,6 mm de gruix i 70 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	31,600			63,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,200

5 ED144A30 m Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixants acer galvanitzat		4,000	6,320			25,280	C#*D#*E#*F#
2			4,000	9,670			38,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,960

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 06 TANCAMENTS I PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E612B51V m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FONAMENT	T						
2			1,000	30,900	0,700		21,630	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,050	0,700		4,235	C#*D#*E#*F#
4			3,000	5,200	0,700		10,920	C#*D#*E#*F#
5	PB	T						
6	longitudinal		1,000	30,900	3,050		94,245	C#*D#*E#*F#
7			5,000	4,600	3,050		70,150	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,900	3,050		5,490	C#*D#*E#*F#

9			2,000	1,820	3,050		11,102	C#*D#*E#*F#
10	transversal		1,000	6,050	3,050		18,453	C#*D#*E#*F#
11			3,000	5,850	3,050		53,528	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,200	3,050		15,860	C#*D#*E#*F#
13	interior vestuaris		2,000	2,950	3,050		17,995	C#*D#*E#*F#
14	PP	T						
15	longitudinal		1,000	30,900	3,030		93,627	C#*D#*E#*F#
16	perp		5,000	4,900	3,700		90,650	C#*D#*E#*F#
17	entrada lavabos		1,000	3,600	4,280		15,408	C#*D#*E#*F#
18	long		1,000	4,130	4,280		17,676	C#*D#*E#*F#
19	long		1,000	2,870	4,280		12,284	C#*D#*E#*F#
20	long		1,000	3,350	4,280		14,338	C#*D#*E#*F#
21	sobre vidriera		1,000	15,000	1,880		28,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 595,791

2 E7C125A0 m2 Aïllament amorf de gruix 5 cm, amb escuma de poliuretà de poliuretà de densitat 35 kg/m3, projectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2			1,000	30,600	2,900		88,740	C#*D#*E#*F#
3			2,000	5,750	2,900		33,350	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,450	1,450		6,453	C#*D#*E#*F#
5	PP	T						
6			1,000	30,600	3,000		91,800	C#*D#*E#*F#
7			2,000	4,900	3,700		36,260	C#*D#*E#*F#
8			1,000	5,100	4,280		21,828	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,350	4,280		14,338	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 292,769

3 E614MP1E m2 Envà recolzat de tancament de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2			1,000	30,100	2,900		87,290	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,200	2,900		15,080	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,090	2,900		20,561	C#*D#*E#*F#
5	PP	T						
6			1,000	30,900	3,030		93,627	C#*D#*E#*F#
7			2,000	4,800	3,700		35,520	C#*D#*E#*F#
8			1,000	5,100	4,280		21,828	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,350	4,280		14,338	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 288,244

AMIDAMENTS

4 E614M71E m2

Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	VESTUARI ARBIT		1,000	1,500		2,900	4,350	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,250		2,900	3,625	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,850		2,900	5,365	C#*D#*E#*F#
5	VESTUARI		4,000	0,975		2,900	11,310	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,870		2,900	10,846	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,150		2,900	6,670	C#*D#*E#*F#
8			4,000	1,550		2,900	17,980	C#*D#*E#*F#
9	VEST NOUS		1,000	4,050		2,900	11,745	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,600		2,900	15,080	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,550		2,900	8,990	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,150		2,900	3,335	C#*D#*E#*F#
13			2,000	1,950		2,900	11,310	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,800		2,900	2,320	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,050		2,900	6,090	C#*D#*E#*F#
16	PP	T						
17			1,000	3,630		3,500	12,705	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 131,721

5 E66AB030 u

Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable i tancaments d'obertura per l'interior i exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	wc minusvalid		1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
3	wc sanitaris		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,600

6 EAJUD001 u

Ajudes de paleteria a industrials

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 E83Z1783 m2

Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		1,000	15,000	2,060		30,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,900

8 E7C9P844 m2

Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 36 a 40 kg/m3 de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,765 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		1,000	15,000	2,060		30,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,900

9 E61C4CAA m2

Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 2 cares amb acabat superficial llis, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	finestres paves		3,000	0,800	0,250		0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,600

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 07 PAVIMENTS I REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E923SB91 m2

Subbase de grava de granulat reciclat formigó-ceràmica de 10 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestuaris		1,000	13,200	30,000		396,000	C#*D#*E#*F#
2	ascensor		1,000	29,390			29,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 425,390

2 E7C2D331 m2

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 20 mm de gruix i resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,88235 i 0,81081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PP	T						
2	WC		1,000	10,120			10,120	C#*D#*E#*F#
3	WC		1,000	11,410			11,410	C#*D#*E#*F#
4	BAR		1,000	73,020			73,020	C#*D#*E#*F#
5	CUINA		1,000	18,900			18,900	C#*D#*E#*F#
6	MAGATZEM		1,000	8,610			8,610	C#*D#*E#*F#
7	DESPATX		1,000	13,300			13,300	C#*D#*E#*F#
8	ENTRADA		1,000	5,020			5,020	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,530			1,530	C#*D#*E#*F#
10	PASSADIS		1,000	82,590			82,590	C#*D#*E#*F#
11			1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 233,100

AMIDAMENTS

3 E7C2B431 m2

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1,176 i 1,081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestuaris		1,000	10,500	30,500		320,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 320,250

4 E93616B5 m2

Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 15 cm, abocat des de camió, i inclos formació de canaleta de recollida d'aigues

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestuaris		1,000	10,500	30,500		320,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 320,250

5 E93616C5 m2

Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ascensor		1,000	29,390			29,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,390

6 E93A14E0 m2

Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	magatzem		1,000	8,220			8,220	C#*D#*E#*F#
3	vestidor fisio		1,000	18,640			18,640	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,610			1,610	C#*D#*E#*F#
5	vestidor a		1,000	53,300			53,300	C#*D#*E#*F#
6	vestidor b		1,000	53,300			53,300	C#*D#*E#*F#
7	vestuari comp 1		1,000	24,810			24,810	C#*D#*E#*F#
8	vestuari comp 2		1,000	19,790			19,790	C#*D#*E#*F#
9	passadís		1,000	51,470			51,470	C#*D#*E#*F#
10	magatzems 1		1,000	13,410			13,410	C#*D#*E#*F#
11	magatzems 2		2,000	13,160			26,320	C#*D#*E#*F#
12	magatzems 3		2,000	9,320			18,640	C#*D#*E#*F#
13	PP	T						
14	WC		1,000	10,120			10,120	C#*D#*E#*F#
15	WC		1,000	11,410			11,410	C#*D#*E#*F#
16	BAR		1,000	73,020			73,020	C#*D#*E#*F#
17	CUINA		1,000	18,900			18,900	C#*D#*E#*F#
18	MAGATZEM		1,000	8,610			8,610	C#*D#*E#*F#
19	DESPATX		1,000	13,300			13,300	C#*D#*E#*F#
20	ENTRADA		1,000	5,020			5,020	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,530			1,530	C#*D#*E#*F#
22	PASSADIS		1,000	82,590			82,590	C#*D#*E#*F#

23			1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 522,610

7 E9DA1333 m2

Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	magatzem		1,000	8,220			8,220	C#*D#*E#*F#
3	vestidor fisio		1,000	18,640			18,640	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,610			1,610	C#*D#*E#*F#
5	vestidor a		1,000	53,300			53,300	C#*D#*E#*F#
6	vestidor b		1,000	53,300			53,300	C#*D#*E#*F#
7	vestuari comp 1		1,000	24,810			24,810	C#*D#*E#*F#
8	vestuari comp 2		1,000	19,790			19,790	C#*D#*E#*F#
9	passadís		1,000	51,470			51,470	C#*D#*E#*F#
10	magatzems 1		1,000	13,410			13,410	C#*D#*E#*F#
11	magatzems 2		2,000	13,160			26,320	C#*D#*E#*F#
12	magatzems 3		2,000	9,320			18,640	C#*D#*E#*F#
13	PP	T						
14	WC		1,000	10,120			10,120	C#*D#*E#*F#
15	WC		1,000	11,410			11,410	C#*D#*E#*F#
16	BAR		1,000	73,020			73,020	C#*D#*E#*F#
17	CUINA		1,000	18,900			18,900	C#*D#*E#*F#
18	MAGATZEM		1,000	8,610			8,610	C#*D#*E#*F#
19	DESPATX		1,000	13,300			13,300	C#*D#*E#*F#
20	ENTRADA		1,000	5,020			5,020	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,530			1,530	C#*D#*E#*F#
22	PASSADIS		1,000	82,590			82,590	C#*D#*E#*F#
23			1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 522,610

8 E9U331A1 m

Sòcol de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir, 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	magatzems 1		1,000	14,200			14,200	C#*D#*E#*F#
3	magatzems 2		2,000	13,690			27,380	C#*D#*E#*F#
4	magatzems 3		2,000	10,780			21,560	C#*D#*E#*F#
5	PP	T						
6	BAR		1,000	24,420			24,420	C#*D#*E#*F#
7	MAGATZEM		1,000	11,740			11,740	C#*D#*E#*F#
8	DESPATX		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 114,300

9 E881M136 m2

Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment sobre paraments sense revestir i acabat raspat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA OEST		1,000	30,800	5,710		175,868	C#*D#*E#*F#
2	FAÇANA EST		1,000	30,800	3,900		120,120	C#*D#*E#*F#
3			6,000	2,400	0,300		4,320	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,500	0,300		0,450	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,000	0,300		0,600	C#*D#*E#*F#
6			-1	2,000	2,400		-4,8	C#*D#*E#*F#
7			-1	1,500	2,400		-3,6	C#*D#*E#*F#
8			-1	14,800	2,350		-34,78	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,250	3,160		0,790	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,000	3,160		6,320	C#*D#*E#*F#
11	FAÇANA NORD		1,000	21,920			21,920	C#*D#*E#*F#
12			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
13			2,000	0,950	2,470		4,693	C#*D#*E#*F#
14	FAÇANA SUD		1,000	50,580			50,580	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,800	2,470		4,446	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,600	2,470		3,952	C#*D#*E#*F#
17	ASCENSOR		4,000	2,000	6,950		55,600	C#*D#*E#*F#
18	hall wc pp		1,000	3,650	3,820		13,943	C#*D#*E#*F#
19	hall despatx		1,000	6,370	3,820		24,333	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 456,755

10 E811B1M1 m2

Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSADIS		1,000	24,450		2,900	70,905	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,210		2,900	41,209	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,730		2,900	34,017	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,500		2,900	8,700	C#*D#*E#*F#
5	MAGATZEM		2,000	5,600		2,900	32,480	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,500		2,900	8,700	C#*D#*E#*F#
7	VESTIDOR arbit		2,000	5,750		2,900	33,350	C#*D#*E#*F#
8			2,000	3,650		2,900	21,170	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,250		2,900	7,250	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,500		2,900	8,700	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,850		2,900	10,730	C#*D#*E#*F#
12	VESTIDOR A I B		4,000	5,600		2,900	64,960	C#*D#*E#*F#
13			4,000	9,600		2,900	111,360	C#*D#*E#*F#
14			4,000	3,100		2,900	35,960	C#*D#*E#*F#

15			16,000	1,700		2,900	78,880	C#*D#*E#*F#
16			8,000	1,000		2,900	23,200	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,880		2,900	10,904	C#*D#*E#*F#
18	VEST COMP 1		1,000	31,200		2,900	90,480	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,000		2,900	14,500	C#*D#*E#*F#
20	VEST COMP 2		1,000	25,120		2,900	72,848	C#*D#*E#*F#
21			1,000	5,000		2,900	14,500	C#*D#*E#*F#
22	PP							
23	wc		1,000	20,260		3,800	76,988	C#*D#*E#*F#
24			1,000	3,630		3,800	13,794	C#*D#*E#*F#
25	cuina		1,000	17,410		3,800	66,158	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 951,743

11 E8251335 m2

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSADIS		1,000	24,450		2,900	70,905	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,210		2,900	41,209	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,730		2,900	34,017	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,500		2,900	8,700	C#*D#*E#*F#
5	MAGATZEM		2,000	5,600		2,900	32,480	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,500		2,900	8,700	C#*D#*E#*F#
7	VESTIDOR arbit		2,000	5,750		2,900	33,350	C#*D#*E#*F#
8			2,000	3,650		2,900	21,170	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,250		2,900	7,250	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,500		2,900	8,700	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,850		2,900	10,730	C#*D#*E#*F#
12	VESTIDOR A I B		4,000	5,600		2,900	64,960	C#*D#*E#*F#
13			4,000	9,600		2,900	111,360	C#*D#*E#*F#
14			4,000	3,100		2,900	35,960	C#*D#*E#*F#
15			16,000	1,700		2,900	78,880	C#*D#*E#*F#
16			8,000	1,000		2,900	23,200	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,880		2,900	10,904	C#*D#*E#*F#
18	VEST COMP 1		1,000	31,200		2,900	90,480	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,000		2,900	14,500	C#*D#*E#*F#
20	VEST COMP 2		1,000	25,120		2,900	72,848	C#*D#*E#*F#
21			1,000	5,000		2,900	14,500	C#*D#*E#*F#
22	PP							
23	wc		1,000	20,260		3,800	76,988	C#*D#*E#*F#
24			1,000	3,630		3,800	13,794	C#*D#*E#*F#
25	cuina		1,000	17,410		3,800	66,158	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 951,743

AMIDAMENTS

12 E81221P2 m2

Enguixat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la normaUNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		1,000	14,900		3,000	44,700	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,850		3,700	35,890	C#*D#*E#*F#
4	MAGATZEM		1,000	2,870		3,000	8,610	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,000		3,700	22,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,870		4,210	12,083	C#*D#*E#*F#
7	DESPATX		1,000	2,880		3,000	8,640	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,600		3,700	34,040	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,880		4,210	12,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 178,288

13 E83F5003 m2

Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		1,000	14,900	2,060		30,694	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,694

14 E898J2A0 m2

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAR		1,000	14,900		3,000	44,700	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,850		3,700	35,890	C#*D#*E#*F#
4	MAGATZEM		1,000	2,870		3,000	8,610	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,000		3,700	22,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,870		4,210	12,083	C#*D#*E#*F#
7	DESPATX		1,000	2,880		3,000	8,640	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,600		3,700	34,040	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,880		4,210	12,125	C#*D#*E#*F#
10	BAR		1,000	14,900	2,060		30,694	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 208,982

15 E8431254 m2

Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cel ras bar		1,000	19,000		4,800	91,200	C#*D#*E#*F#
2	cel ras despatx pp		1,000	2,900		4,800	13,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,120

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 08 SERRALLERIA, FUSTERIA I VIDRERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAN51211	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 80x60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EAN51B11	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EAN51311	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EAN51331	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x120 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	EAN51B31	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x120 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F5		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	EAF21174	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 80x60 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

7 EAF21974 u

Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles batent, per a un buit d'obra aproximat de 300x60 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EAF21874 u

Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 100x60 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EAF21774 u

Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lants, per a un buit d'obra aproximat de 100x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	f4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 EAF21574 u

Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles oscil·lants, per a un buit d'obra aproximat de 300x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 EC1GG115 m2

Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat de baixa emissivitat amb lluna incolora de 3+3 amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3 amb 2 butiral transparent, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARBIT		1,000	1,000	0,600		0,600	C#*D#*E#*F#
2	VEST		18,000	1,000	0,600		10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,400

12 E8KA6P63 m

Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1		11,000	0,800			8,800	C#*D#*E#*F#

2	F2		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	F3		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	F4		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	F5		5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,800

13 EC1G47A1 m2

Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat de vaixa emissivitat amb lluna incolora de 3+3 amb 1 butiral transparent cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3 amb 2 butiral transparent, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC, inclòs adehesius translucids de visualització de vidre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		2,000	1,030	0,580		1,195	C#*D#*E#*F#
2	F1		11,000	0,650	0,450		3,218	C#*D#*E#*F#
3	F2		6,000	0,850	0,450		2,295	C#*D#*E#*F#
4	F3		1,000	0,850	0,450		0,383	C#*D#*E#*F#
5	F4		4,000	0,850	1,050		3,570	C#*D#*E#*F#
6	F5		15,000	0,850	1,050		13,388	C#*D#*E#*F#
7	F6		6,000	1,530	2,080		19,094	C#*D#*E#*F#
8			2,000	1,630	2,080		6,781	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,630	1,930		2,432	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,356

14 EASA61LB u

P1 Porta metàl·lica d'una fulla batent amb un fixe superior, per a una llum total de 110x275 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 EASA61L2 u

P2 Porta metàl·lica tallafocs metàl·lica, EI2-45 C5, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 EASA61N2 u

P3 Porta metàl·lica d'una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 EASA62RB u

P4 Porta metàl·lica, de dues fulles batents, per a una llum de 210x200 cm, preu alt, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 EAQEB185 u

P5 i P8Porta block de fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

19 EAQEB175 u

P6 Porta block de dues fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 215 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P6		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

20 EAQEB1N5 u

P7 Porta block de fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P7		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

21 EAV7EK77 m2

Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F6		1,000	2,870	2,150		6,171	C#*D#*E#*F#
2	F7		1,000	3,280	1,050		3,444	C#*D#*E#*F#
3	F8		1,000	4,500	1,050		4,725	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,340

22 EAW82JB2 u

Automatisme amb motor reductor i fre electromagnètic per a porta enrotllable, de 15 m2 de superfície màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb eix de 48 mm, politja de 200 mm i accessoris de muntatge, fixat a l'eix de la porta

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

23 EAWZ12A2 u

Quadre elèctric de maniobres per a automatismes de tancaments, de plàstic, connectat i muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

24 EAWZA00C u Pany elèctric de clau tubular muntat a caixa

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

25 EAWZD001 u Caixa per a pany elèctric, encastada

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

26 EB1318A0 m Barana d'acer galvanitzat, amb muntants, de 80 a 100 cm d'alçària, ancorada amb fixacions mecàniques i vidre laminar de 3/3, inclos U de subjecció del vidre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	grada		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
2			2,000	11,800			23,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,100			4,200	C#*D#*E#*F#
4	grada lateral		4,000	3,400			13,600	C#*D#*E#*F#
5	escala		1,000	7,620			7,620	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,350			5,350	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,540			2,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,510

27 EAFA5J0C u Porta d'alumini anoditzat natural, + trencament de pont térmic col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, dos fixes laterals, per a un buit d'obra aproximat de 480x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

28 EAF2CE74 u Fulla fixa d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, formada per 3 vidres, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 480x215 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EESCOMES	u	Formació d'escomeses de sanejament d'aigues negres i plujanes per a connexio a la xarxa de clavegueram municipal existent, amb tub de pvc, inclòs l'obertura de rasa, reblert amb sorres i terres

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EDB17670 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,25x1,25 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA NEGRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	AIGUA NEGRE AMB SIFO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGUA BLANQUES AMB SIFO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 EDD1A094 m Paret per a pou circular de D= 100 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA NEGRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	AIGUA NEGRE AMB SIFO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGUA BLANQUES AMB SIFO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 EDDZ9DD4 u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA NEGRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	AIGUA NEGRE AMB SIFO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGUA BLANQUES AMB SIFO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 EFORSIFO u Formació de sifó a col·lector de pvc de 160 de diàmetre, a dins pou de registre.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 ED353355 u Pericó de pas i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm.

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 EDKZ3174 u Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 EFA18342 m Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NEGRES PP		1,000	3,090			3,090	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,090

9 EFA1A342 m Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
2	baixant		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,100

10 EFA1E342 m Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PVC 110 NEGRES PP		1,000	7,750			7,750	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,340			3,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,890

11 EFA1J342 m Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAIXANT		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 EFA18345 m Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIRES ACONDICIONATS		1,000	6,840			6,840	C#*D#*E#*F#

2			1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
4	CONNEXIONS		7,000	1,500			10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,340

13 EFA1E345 m

Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB PVC 110 NEGRES		1,000	3,820			3,820	C#*D#*E#*F#
2			4,000	5,300			21,200	C#*D#*E#*F#
3			6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,920			1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,940

14 EFA1F342 m

Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BLANQUES		1,000	11,510			11,510	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,070			10,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,580

15 EFA1J345 m

Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PVC 160 NEGRES		1,000	40,500			40,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,450			2,450	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,500			9,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	9,350			18,700	C#*D#*E#*F#
5	BLANQUEES		1,000	28,850			28,850	C#*D#*E#*F#
6			1,000	31,920			31,920	C#*D#*E#*F#
7			4,000	1,500			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,420

16 ED5FC174 m

Canal de material plàstic sifònica sense pendent, d'amplària 100 a 200 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arbit		1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,850			1,850	C#*D#*E#*F#
3	vestuari		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	6,250			12,500	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#

6			2,000	2,650			5,300	C#*D#*E#*F#
7	comp		2,000	3,100			6,200	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,650

17 ED111E21 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		7,000			1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
2	pp		9,000			1,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

18 ED111B51 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 10 INSTAL·LACIONS D'ABASTAMENT D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EF52A3B2 m

Escomesa, i drets d'escomesa d'abastament d'aigua desde línia general fins a comptador, inclos obra civil i tots els elements necessaris pel seu correcte funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EBY1A304 u

Instal·lació de by pass per la injecció controlada del clor a la xarxa.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 ENE1A304 u

Filtre colador tipus CILLIT CLAROPUR RF BIO, o equivalent amb by pass, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment, s'inclouen accessoris necessaris pel seu correcte funcionament, segons esquema aportat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EFB2A452 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escomesa		1,000	22,800			22,800	C#*D#*E#*F#
2	pujada		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,800

5 EFB4GF51 m

Tub de polietilè reticulat de 63 mm de diàmetre nominal exterior i 5,8 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS distriució sala caldera		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
3	distribució general							
4	AFS		2,000	24,600			49,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	23,600			23,600	C#*D#*E#*F#
6	ACS		1,000	24,600			24,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 104,000

6 EFB4ED51 m

Tub de polietilè reticulat de 50 mm de diàmetre nominal exterior i 4,6 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DISTRIBUCIÓ PB		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,600			5,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,300			6,600	C#*D#*E#*F#
5	PUJADA		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	8,180			16,360	C#*D#*E#*F#
7			4,000	3,100			12,400	C#*D#*E#*F#
8	DISTRIBUCIÓ PP		1,000	2,330			2,330	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,190

7 EFB4CB51 m

Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestuari arbi		1,000	7,040			7,040	C#*D#*E#*F#
2	vestuari a i b		4,000	3,100			12,400	C#*D#*E#*F#
3	vestuari com		4,000	5,550			22,200	C#*D#*E#*F#
4	BAIXADES		6,000	2,500			15,000	C#*D#*E#*F#
7	PP		1,000	2,740			2,740	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,250			3,250	C#*D#*E#*F#
9	BAIXADES		4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,630

8 EFB4A951 m

Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	baixades hidrant neteja		5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	baixades dutxes		1,000	2,000		2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	8,000		2,000	32,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,000		2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
6	disttribució		2,000	6,900			13,800	C#*D#*E#*F#
7	DIST HIDRANTS		4,000	1,600			6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,200

9 EFB48751 m

Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,110			4,110	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,050			3,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,160

10 EFB46551 m

Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	baixades urinaris i abocadors		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
3	distribució pb							
4			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
5	pp		1,000	1,810			1,810	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,670			7,340	C#*D#*E#*F#
7	retorn		1,000	27,100			27,100	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,630			1,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,880

11 EFB44631 m

Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2,2 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	baixades		22,000	2,500			55,000	C#*D#*E#*F#
2	Baixades dutxes		4,000	40,000			160,000	C#*D#*E#*F#
3	pb		1,000	2,370			2,370	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,420			2,840	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,840			5,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 225,890

12 EFQ33E6K m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tub 16		225,890				225,890	C#*D#*E#*F#
2			-22	2,500			-55	C#*D#*E#*F#
3			-4	40,000			-160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,890

13 EFQ33E7K m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tub 20		48,880				48,880	C#*D#*E#*F#
2			-1	2,500			-2,5	C#*D#*E#*F#
3			-2	2,500			-5	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,380

14 EFQ33E9K m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tub 25		7,160				7,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,160

15 EFQ33EBK m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tub 32		83,200				83,200	C#*D#*E#*F#
2			-5	3,000			-15	C#*D#*E#*F#
3			-1	2,000	2,000		-4	C#*D#*E#*F#
4			-2	8,000	2,000		-32	C#*D#*E#*F#
5			-2	3,000	3,000		-18	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,200

16 EFQ33ECK m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tub 40		72,630				72,630	C#*D#*E#*F#
2			-4	2,500			-10	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,630

17 EFQ33EEK m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tub 50		55,190				55,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,190

18 EFQ33EGK m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tub 63		104,000				104,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 104,000

19 EJ13B813 u

Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA	T						
4			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

20 EJ239131 u

Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA	T						
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

21 EJ2311EG u

Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada , amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

22 EJ3317P7 u

Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA	T						
4			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

23 EJ33A7PG u Sifó registrable per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA	T						
4			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

24 EJ14B11Q u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA	T						
4			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

25 EJ24814E u Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada d'1´´, i colze d'enllaç a l'alimentació mural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA	T						
4			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

26 EJ16B213 u Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb fixacions murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA	T						
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

27 EJ26A135 u

Fluxor per a urinari d'accionament manual, encastat, amb mecanisme d'accionament cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA	T						
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

28 EJ3617NG u

Desguàs recte per a urinari mural, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA	T						
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

29 EJ1AB21P u

Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

30 EJ2A8129 u

Fluxor per a abocador, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada d'1"1/4

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

31 EJ1ZAB02 u

Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de porcellana vitrificada, preu alt

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

32 EJ22U010 u

Aixeta automescladora temporitzada per a dutxa, mural, amb dues entrades de 3/4" i sortida de 3/4", totalment instal·lada, connectat i provada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestuari a		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	vestuari b		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	vestuari arbritres		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

4	VEST COMP		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

33 ELIM0010 u Limitador de temperatura a les aixetes termostàtiques de les dutxes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestuari a		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	vestuari b		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	VEST COMP		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

34 EJ22U020 u Ruixador fix, d´aspersió fixa, antirrobatori, totalment instal·lat, connectat i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestuari a		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	vestuari b		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	vestuari arbritres		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	VEST COMP		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

35 EJ18LTAA u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, encastada a un taulell de cuina

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

36 EJ285AFG u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades de maniguets

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

37 EJ3847F7 u Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

38 EJ38D7FG u Sifó registrable per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal de PVC

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

39 EJ42U010 u

Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col·locat amb fixacions mecàniques

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

40 EJ43U010 u

Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

41 EJ46U020 u

Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

42 EJ2Z4137 u

Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	AFS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	ACS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	PP							
5	AFS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

43 EN236A27 u

Hidrant de neteja de 30 mm de diàmetre muntat encastat al parament vertical, amb tapa de protecció d'acer inoxidable.

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

AMIDAMENTS

1 EG51LEGA u

Drets d'escomesa i tramits de legalitzacio, inclòs caixa general de protecció i comptador TMF1 per a una potencia contractada de 27,710 W

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG143902 u

Quadre general de protecció i de distribució, amb caixa de plàstic i metàl.lica, per a tres fileras de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment i amb tapa, segons esquema unifilar, completament instal.lat i legalitzat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 ELECT020 u

Instal.lació elèctrica encastada i cablejat , inclús part propircional de mecanismes

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EG631159 u

Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu econòmic, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	MAGATZEMS		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	VESTUARI		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	ARBIT		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7	comp		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
8	PASSADIS		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
9	PP	T						
10	DESPATX		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
11	SALA		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
12	CUINA		1,000	21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
13	BAR		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
14	WC		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

5 EG631EA1 u

Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, encastada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EG621191 u Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	MAGATZEMS		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	VESTUARI		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	ARBIT		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	com		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
6	PASSADIS		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	PP	T						
8	DESPATX		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	SALA		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	CUINA		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	BAR		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12	WC		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

7 EG621LCU u Interruptor temporitzat de tipus universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, amb tapa frontal, temporització de <= 15 min, preu superior, encastat

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 EG6251B2 u Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 10 A/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 EG623G72 u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	MAGATZEMS		6,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	VESTUARI		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	ARBIT		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	FISIO		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	PASSADIS		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	PP	T						
9	DESPATX		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	SALA		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	CUINA		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

12	BAR		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
13	WC		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

10 EG61CSH6 u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EHB17554 u

Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 2 fluorescents de 36 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55, muntada superficialment al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	PASSADIS EXT		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	VESTUARIS		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	VESTUARI ARBIT		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	vesturari comp		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	PP	T						
7	HALL WC		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

12 EHB17654 u

Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 2 fluorescents de 58 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55, muntada superficialment al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	PASSADIS INT		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	VESTUARIS		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	VESTUARI ARBIT		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	vest comp		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
6	MAGATZEM		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7	PP	T						
8	GRADA		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
9	PASSADIS		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10	HALL SALES		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	DESPATX		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
12	MAGATZEM		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13	CUINA		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	BAR		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
15	WC		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,000

AMIDAMENTS

13 EH2LMKAC u

Llum decratiu superficial tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II , cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54, col·locat superficie

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 EQ8AU010 u

Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	PP		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

15 ESCOMTEL u

Escomesa telefònica desde arqueta H més propera fins a RACK interior, inclòs obertura i tapat de rasa, subministre i col·locació dels tubs de companyia i arqueta M de 40x40x40 cm de parets de 29 cm de gruix de maó perforat, i tapa amb bastiment normalitzada segons companyia a l'entrada del edifici.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 ETEL0010 u

Instal·lació interior de telefonia i comunicació amb cables d'atenuació baixa col·locat en tub

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 EP11AG20 u

Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 18 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 EP1ZQ040 u

Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1.5 mm de gruix , fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 EP141211 u

Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu econòmic, encastada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 EP7382J3 u

Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 13 INSTAL·LACIONS DE PRODUCCIO ACS, CALEFACCIÓ I CLIM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ECOM0020 u

Escomesa, armari metal.lic encastat a la façana, comptador, valvuleria i instal.lació interior de gas natural fins a la caldera, inclus legalització i drets d'escomesa.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EE228NMA u

Caldera estanca de condensació, de peu de 158 a 170 kW de potència calorífica, de planxa d'alumini per a calefacció i aigua calenta sanitària de 6 bar de pressió, producció d'aigua calenta sanitària , per a gas natural, amb vàlvules, vas d'expansió i conjunt d'accessoris, col·locat s'inclou evacuació de fums segons especificacions DF.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EF52B3B2 u

Instal.lació interior de canalització de gas per a producció de ACS, mitjançant tubs de coure, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EINS0090 u

Instal·lació interior a sala de caldera per a producció de ACS, mitjançant caldera de gas natural i plaques solars i dos acumuladors de ACS, a on s'inclou tot el material necessari per el seu correcte funcionament, com tubs, valvuleria, vasos d'expansió, manometres, plaques intercanviadores, i el petit material necessari, la posada en marxa de la caldera i la legalització de la instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 ECON0020 u

Instal.lació interior de distribució de xarxa de climatització per a 9 aereoescalfadors de coure de diàmetre variable, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment, amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica. Inclús circulador i tot el material necessari per el seu correcte funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 ECAP0010 u Sistema de control electrònic de la inst·lació de produccció i distribució de ACS, inclòs bescanviadors exteriors.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EJAB1A41 u Acumulador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb cubeta d'acer negre i aïllament de poliuretà, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EADP0010 u Adaptació d'acumuladors previtos, per a les prescripcions aportades per Dipsalut

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EEA13641 u Captador solar pla de planxa de coure amb vidre trempat, envoltant fibra de vidre i aïllament de llana de roca amb una superfície activa de 2,00 a 2,25 m2, un rendiment màxim de 85 % i un coeficient de pèrdues <= 4 W/m2°C, col·locat amb suport horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

10 EE38U001 u Aereoescalfador per a aigua calenta, de 6,0 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1350 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col.locat amb suports murals i connectat

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 EE38U000 u Aereoescalfador per a aigua calenta, de 11,6 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1350 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col·locat amb suports murals i connectat

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 EEK91407 u Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	magatzem		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	extractors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

13 EEM3291F u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 900 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	pp		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

14 EEM37411 u Extractor centrífug de teulada, de descàrrega vertical, apte per a extracció de fums en cas d'incendi (400° C-2 h), trifàsic per a 400 V o monofàsic per a 230 V de tensió, de 225 mm de diàmetre i 2000 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 EQ880002 u Campana extractora d'acer inoxidable, de 90 x 90 cm, equipada amb dos motors, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, fins a 1200 m3/h de cabal màxim d'aire, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 EE41GGHA m Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 300 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

17 EE4ZHJ06 u Barret de xemeneia amb lamel·les de planxa d'acer galvanitzat, de costat 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

18 EE42QC24 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestuari a i b		2,000	7,500			15,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	5,100			10,200	C#*D#*E#*F#
3	vestuari comp		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,200

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 14 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EH61RH9A u

Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb	T						
2	passadis		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	magatzems		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	vestuaris		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	vestuari arbit		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
6	VEST COMP		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
7	pp	T						
8	wc		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	bar		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
10	cuina		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	magatzem		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12	sala		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13	escala		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
14	passadis		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
15	grada		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,000

2 EM31261J u

Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb	T						
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	pp	T						
4			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 EMSB5HP1 u

Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 EMSB7KP1 u

Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EMSB31P1 u

Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 EMSBCDP1 u

Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

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

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 15 INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EL69218N u

Ascensor elèctric exterior d'adherència per a minusvàlids, per a 8 persones (600 kg), 1 m/s, sistema d'accionament de 2 velocitats, 2 parades (3 m), maniobra universal simple, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica d'amplària 80 cm i alçària 200 cm d'acer inoxidable, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i qualitat d'acabats mitjana

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 16 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EQ11U010 m Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidor A I B		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
3			4,000	3,900			15,600	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,600			11,200	C#*D#*E#*F#
5	arbritres		1,000	3,450			3,450	C#*D#*E#*F#
6	COMP 1		1,000	4,450			4,450	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,550			2,550	C#*D#*E#*F#
8	COMP 2		1,000	2,550			2,550	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,800			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,600

2 EQZ1U001 u Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A I B		2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#
2	A I B		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	ARBIT		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	COMP		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,000

3 EPLAC0010 u Subminsitre i col·locació de cuina encimera de 4 focs obert i forn elèctric model CE7-20 de Fagor o similar, tot inoxidable.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EQ512Q81 m2 Taulell d'acer inoxidable, amb acer inoxidable AISI 304 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 70 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 10 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 87 cm i amb 5 plecs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,800	0,600		2,280	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,900	0,600		2,940	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,780	0,600		1,668	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,800	0,600		1,680	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,330	1,000		1,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,898

5 ELLAR0010 u Subministre i col·locació de llar de foc metàl·lica i prefabricada.

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 17 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 H64Z1511 u

Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 H6AA2111 m

Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			125,000				125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,000

4 H152U000 m

Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

5 H1523221 m

Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			69,000				69,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 81,000

6 H152M671 m

Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 H152D801 m

Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,750				30,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,750

8 HQUA2100 u

Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 H15B3003 u

Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 H15B5005 u

Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 H1411111 u

Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

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

TOTAL AMIDAMENT 40,000

12 H1421110 u

Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

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

TOTAL AMIDAMENT 40,000

13 H142AC60 u

Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 10,000

14 H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458

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

TOTAL AMIDAMENT 40,000

15 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

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

TOTAL AMIDAMENT 200,000

16 H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420

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

TOTAL AMIDAMENT 40,000

17 H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3.000,000				3.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.000,000

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 18 IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EIMP0010 u Imprevistos a justificar

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4.2 QUADRES DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2,51 €
P- 2	E222142A	m3	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 (CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	5,72 €
P- 3	E222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	4,24 €
P- 4	E225177F	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2,73 €
P- 5	E2255P70	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim (ONZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	11,80 €
P- 6	E2R45035	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	3,07 €
P- 7	E31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	59,75 €
P- 8	E31B4000	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (ZERO EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	0,96 €
P- 9	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 5 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	5,06 €
P- 10	E4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32 €
P- 11	E442502C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €
P- 12	E4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues corves formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €
P- 13	E4435C15	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,39 €
P- 14	E4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51 €
P- 15	E45118G3	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (VUITANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	83,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 16	E45218G3	m3	Formigó per a mur, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (SETANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	74,17 €
P- 17	E45318J4	m3	Formigó per a bigues, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	77,95 €
P- 18	E45C18G3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (SETANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	70,49 €
P- 19	E45CA8H4	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	69,25 €
P- 20	E4B14000	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (ZERO EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	0,97 €
P- 21	E4B24000	kg	Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1,11 €
P- 22	E4B36000	kg	Armadura per a bigues AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1,08 €
P- 23	E4BC4000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1,12 €
P- 24	E4D11103	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 3 m (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	14,86 €
P- 25	E4D15C25	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de lamel·les metàl·liques per a pilars de secció circular de 40 cm de diàmetre, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m (DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	10,72 €
P- 26	E4D2FA03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària h >3 m, per a formigó no vist (TRETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	13,72 €
P- 27	E4D3U100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim (CINQUANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	52,01 €
P- 28	E4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,64 €
P- 29	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclos encofrat de les tabiques i matacantos. (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	35,90 €
P- 30	E4DCBD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclos encofrat de les tabiques i esglaons (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	55,61 €
P- 31	E4E2561B	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, 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 (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	27,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 32	E4EZ3000	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 (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	0,87 €
P- 33	E4EZ72C4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, col·locat manualment (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	88,66 €
P- 34	E5451336	M	Remat de coberta en U amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 45 mm de desemvolupament (DEU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	10,17 €
P- 35	E5452336	M	Remat de coberta en L amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 40 mm de desemvolupament (SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	7,99 €
P- 36	E546H8FA	m2	Coberta sandwich ´´in situ´´ amb dues planxes d' acer galvanitzat corbat, formada per dues planxes, la inferior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 15 i 25 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782, la superior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 14 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782, i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm col·locat amb fixacions mecàniques (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	41,61 €
P- 37	E5ZJ2ADP	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa de d'acer galvanitzada de 0,6 mm de gruix i 70 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	37,89 €
P- 38	E612B51V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	28,50 €
P- 39	E614M71E	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4 (DEU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,68 €
P- 40	E614MP1E	m2	Envà recolzat de tancament de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4 (ONZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	11,22 €
P- 41	E61C4CAA	m2	Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 2 cares amb acabat superficial llis, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	186,78 €
P- 42	E66AB030	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable i tancaments d'obertura per l'interior i exterior. (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	148,51 €
P- 43	E7119785I5R7	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació. Article: ref. 10860325 de la serie IMPRIMACIONS i EMULSIONS I ADHESIUS de TEXSA (CATORZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	14,92 €
P- 44	E7B11190	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir (UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 45	E7C125A0	m2	Aïllament amorf de gruix 5 cm, amb escuma de poliuretà de poliuretà de densitat 35 kg/m3, projectat (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	5,56 €
P- 46	E7C2B431	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1,176 i 1,081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat, col·locada sense adherir (SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	6,12 €
P- 47	E7C2D331	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 20 mm de gruix i resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,88235 i 0,81081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat, col·locada sense adherir (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	4,89 €
P- 48	E7C9P844	m2	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 36 a 40 kg/m3 de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,765 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	6,41 €
P- 49	E811B1M1	m2	Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, deixat de regle (ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	11,23 €
P- 50	E81221P2	m2	Enguixat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la normaUNE-EN 13279-1 (NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	9,18 €
P- 51	E8251335	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,34 €
P- 52	E83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	10,92 €
P- 53	E83Z1783	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques (CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,98 €
P- 54	E8431254	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	38,22 €
P- 55	E881M136	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment sobre paraments sense revestir i acabat raspat (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	14,56 €
P- 56	E894ACK0	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat (QUINZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	15,20 €
P- 57	E894BCK0	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat (DISSET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	17,07 €
P- 58	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 59	E8KA6P63	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (VINT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	20,06 €
P- 60	E923SB91	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó-ceràmica de 10 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	4,20 €
P- 61	E93616B5	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 15 cm, abocat des de camió, i inclos formació de canaleta de recollida d'aigues (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,88 €
P- 62	E93616C5	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat des de camió (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,88 €
P- 63	E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	6,83 €
P- 64	E9DA1333	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	29,42 €
P- 65	E9U331A1	m	Sòcol de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir, 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) (CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5,80 €
P- 66	EADP0010	u	Adaptació d'acumuladors previtos, per a les prescripcions aportades per Dipsalut (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00 €
P- 67	EAF21174	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 80x60 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	89,34 €
P- 68	EAF21574	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles oscil·lants, per a un buit d'obra aproximat de 300x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	594,86 €
P- 69	EAF21774	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lants, per a un buit d'obra aproximat de 100x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (DOS-CENTS SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	207,29 €
P- 70	EAF21874	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 100x60 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (CENT QUINZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	115,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 71	EAF21974	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles batent, per a un buit d'obra aproximat de 300x60 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (TRES-CENTS DEU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	310,19 €
P- 72	EAF2CE74	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, formada per 3 vidres, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 480x215 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (MIL SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1.697,77 €
P- 73	EAFA5J0C	u	Porta d'alumini anoditzat natural, + trencament de pont térmic col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, dos fixes laterals, per a un buit d'obra aproximat de 480x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt (MIL SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.698,60 €
P- 74	EAJUD001	u	Ajudes de paleteria a industrials (MIL VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.026,60 €
P- 75	EAN51211	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 80x60 cm (SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	7,92 €
P- 76	EAN51311	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x60 cm (NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	9,06 €
P- 77	EAN51331	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x120 cm (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	12,45 €
P- 78	EAN51B11	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x60 cm (VINT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	20,38 €
P- 79	EAN51B31	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x120 cm (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	23,77 €
P- 80	EAQEB175	u	P6 Porta block de dues fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 215 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà (TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	335,93 €
P- 81	EAQEB185	u	P5 i P8Porta block de fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	243,98 €
P- 82	EAQEB1N5	u	P7 Porta block de fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	228,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 83	EASA61L2	u	P2 Porta metàl·lica tallafocs metàl·lica, EI2-45 C5, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt, col·locada (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	175,01 €
P- 84	EASA61LB	u	P1 Porta metàl·lica d'una fulla batent amb un fixe superior, per a una llum total de 110x275 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada (DOS-CENTS SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	207,20 €
P- 85	EASA61N2	u	P3 Porta metàl·lica d'una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	167,94 €
P- 86	EASA62RB	u	P4 Porta metàl·lica, de dues fulles batents, per a una llum de 210x200 cm, preu alt, col·locada (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	295,38 €
P- 87	EAV7EK77	m2	Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2 (SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	62,51 €
P- 88	EAW82JB2	u	Automatisme amb motor reductor i fre electromagnètic per a porta enrotllable, de 15 m2 de superfície màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb eix de 48 mm, politja de 200 mm i accessoris de muntatge, fixat a l'eix de la porta (TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	385,69 €
P- 89	EAWZ12A2	u	Quadre elèctric de maniobres per a automatismes de tancaments, de plàstic, connectat i muntat superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	27,31 €
P- 90	EAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular muntat a caixa (DISSET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	17,04 €
P- 91	EAWZD001	u	Caixa per a pany elèctric, encastada (ONZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	11,93 €
P- 92	EB1318A0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb muntants, de 80 a 100 cm d'alçària, ancorada amb fixacions mecàniques i vidre laminar de 3/3, inclos U de subjecció del vidre. (NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	91,36 €
P- 93	EBY1A304	u	Instal·lació de by pass per la injecció controlada del clor a la xarxa. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	128,64 €
P- 94	EC1G47A1	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat de vaixa emissivitat amb lluna incolora de 3+3 amb 1 butiral transparent cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3 amb 2 butiral transparent, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC, inclòs adehesius translucids de visualitazació de vidre. (SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	77,29 €
P- 95	EC1GG115	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat de baixa emissivitat amb lluna incolora de 3+3 amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3 amb 2 butiral transparent, col·locat (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	68,10 €
P- 96	ECAP0010	u	Sistema de control electrònic de la inst·lació de produccció i distribució de ACS, inclòs bescanviadors exteriors. (MIL TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.382,40 €
P- 97	ECOM0020	u	Escomesa, armari metal.lic encastat a la façana, comptador, valvuleria i instal.lació interior de gas natural fins a la caldera, inclus legalització i drets d'escomesa. (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	227,40 €
P- 98	ECON0020	u	Instal.lació interior de distribució de xarxa de climatització per a 9 aereoescalfadors de coure de diàmetre variable, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment, amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica. Inclús circulador i tot el material necessari per el seu correcte funcionament. (TRES MIL CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	3.052,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 99	ED111B51	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	13,90 €
P- 100	ED111E21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (ONZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	11,83 €
P- 101	ED144A30	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,94 €
P- 102	ED353355	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm. (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	67,46 €
P- 103	ED5FC174	m	Canal de material plàstic sifònica sense pendent, d'amplària 100 a 200 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	45,92 €
P- 104	EDB17670	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,25x1,25 m (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	26,25 €
P- 105	EDD1A094	m	Paret per a pou circular de D= 100 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6 (SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	76,78 €
P- 106	EDDZ9DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	84,38 €
P- 107	EDKZ3174	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,98 €
P- 108	EE228NMA	u	Caldera estanca de condensació, de peu de 158 a 170 kW de potència calorífica, de planxa d'alumini per a calefacció i aigua calenta sanitària de 6 bar de pressió, producció d'aigua calenta sanitària , per a gas natural, amb vàlvules, vas d'expansió i conjunt d'accessoris, col·locat s'inclou evacuació de fums segons especificacions DF. (SET MIL NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	7.090,53 €
P- 109	EE38U000	u	Aereoescalfador per a aigua calenta, de 11,6 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1350 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col·locat amb suports murals i connectat (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	516,30 €
P- 110	EE38U001	u	Aereoescalfador per a aigua calenta, de 6,0 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1350 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col.locat amb suports murals i connectat (QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	458,02 €
P- 111	EE41GGHA	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 300 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment (SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	66,37 €
P- 112	EE42QC24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	32,81 €
P- 113	EE4ZHJ06	u	Barret de xemeneia amb lamel·les de planxa d'acer galvanitzat, de costat 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT DEU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	110,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 114	EEA13641	u	Captador solar pla de planxa de coure amb vidre trempat, envoltant fibra de vidre i aïllament de llana de roca amb una superfície activa de 2,00 a 2,25 m2, un rendiment màxim de 85 % i un coeficient de pèrdues <= 4 W/m2°C, col·locat amb suport horitzontal (CINC-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	510,88 €
P- 115	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,64 €
P- 116	EEM3291F	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 900 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra (NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	99,52 €
P- 117	EEM37411	u	Extractor centrífug de teulada, de descàrrega vertical, apte per a extracció de fums en cas d'incendi (400° C-2 h), trifàsic per a 400 V o monofàsic per a 230 V de tensió, de 225 mm de diàmetre i 2000 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat (QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	478,46 €
P- 118	EESCOMES	u	Formació d'escomeses de sanejament d'aigues negres i plujanes per a connexio a la xarxa de clavegueram municipal existent, amb tub de pvc, inclòs l'obertura de rasa, reblert amb sorres i terres (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	158,12 €
P- 119	EF52A3B2	m	Escomesa, i drets d'escomesa d'abastament d'aigua desde línia general fins a comptador, inclos obra civil i tots els elements necessaris pel seu correcte funcionament. (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	334,80 €
P- 120	EF52B3B2	u	Instal.lació interior de canalització de gas per a producció de ACS, mitjançant tubs de coure, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	240,62 €
P- 121	EFA18342	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,88 €
P- 122	EFA18345	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	8,57 €
P- 123	EFA1A342	m	Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	10,30 €
P- 124	EFA1E342	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	14,97 €
P- 125	EFA1E345	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	13,83 €
P- 126	EFA1F342	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	16,73 €
P- 127	EFA1J342	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	25,08 €
P- 128	EFA1J345	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	21,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 129	EFB2A452	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat superficialment (NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	9,93 €
P- 130	EFB44631	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2,2 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	3,09 €
P- 131	EFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment (TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3,46 €
P- 132	EFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	4,27 €
P- 133	EFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	4,81 €
P- 134	EFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment (SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	6,55 €
P- 135	EFB4ED51	m	Tub de polietilè reticulat de 50 mm de diàmetre nominal exterior i 4,6 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	8,85 €
P- 136	EFB4GF51	m	Tub de polietilè reticulat de 63 mm de diàmetre nominal exterior i 5,8 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,54 €
P- 137	EFORSIFO	u	Formació de sifó a col·lector de pvc de 160 de diàmetre, a dins pou de registre. (CATORZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	14,04 €
P- 138	EFQ33E6K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	8,97 €
P- 139	EFQ33E7K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	9,29 €
P- 140	EFQ33E9K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (DEU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,44 €
P- 141	EFQ33EBK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (ONZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	11,35 €
P- 142	EFQ33ECK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (ONZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	11,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 143	EFQ33EEK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	14,08 €
P- 144	EFQ33EGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (QUINZE EUROS)	15,00 €
P- 145	EG143902	u	Quadre general de protecció i de distribució, amb caixa de plàstic i metàl.lica, per a tres fileras de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment i amb tapa, segons esquema unifilar, completament instal.lat i legalitzat (DOS MIL SET-CENTS DINOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2.719,26 €
P- 146	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	8,43 €
P- 147	EG51LEGA	u	Drets d'escomesa i tramits de legalitzacio, inclòs caixa general de protecció i comptador TMF1 per a una potencia contractada de 27,710 W (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS)	1.440,00 €
P- 148	EG61CSH6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment (DINOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	19,42 €
P- 149	EG621191	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, encastat (SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	7,20 €
P- 150	EG621LCU	u	Interruptor temporitzat de tipus universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, amb tapa frontal, temporització de <= 15 min, preu superior, encastat (TRENTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	30,29 €
P- 151	EG623G72	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat (ONZE EUROS)	11,00 €
P- 152	EG6251B2	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 10 A/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa (SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	7,31 €
P- 153	EG631159	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu econòmic, encastada (SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	7,32 €
P- 154	EG631EA1	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, encastada (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,54 €
P- 155	EGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (DINOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	19,30 €
P- 156	EH2LMKAC	u	Llum decratiu superficial tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II , cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54, col·locat superficie (CENT SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	160,25 €
P- 157	EH61RH9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	98,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 158	EHB17554	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 2 fluorescents de 36 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55, muntada superficialment al sostre (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	65,67 €
P- 159	EHB17654	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 2 fluorescents de 58 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55, muntada superficialment al sostre (VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	81,67 €
P- 160	EIMP0010	u	Imprevistos a justificar (DEU MIL SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	10.693,90 €
P- 161	EINS0090	u	Instal·lació interior a sala de caldera per a producció de ACS, mitjançant caldera de gas natural i plaques solars i dos acumuladors de ACS, a on s'inclou tot el material necessari per el seu correcte funcionament, com tubs, valvuleria, vasos d'expansió, manometres, plaques intercanviadores, i el petit material necessari, la posada en marxa de la caldera i la legalització de la instal·lació. (TRES MIL TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	3.038,28 €
P- 162	EJ13B813	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals (NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	95,38 €
P- 163	EJ14B11Q	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT DISSET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	117,31 €
P- 164	EJ16B213	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb fixacions murals (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	94,07 €
P- 165	EJ18LTAA	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, encastada a un taulell de cuina (CENT TRETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	113,36 €
P- 166	EJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CINQUANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	57,11 €
P- 167	EJ1ZAB02	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (TRENTA-TRES EUROS)	33,00 €
P- 168	EJ22U010	u	Aixeta automescladora temporitzada per a dutxa, mural, amb dues entrades de 3/4" i sortida de 3/4", totalment instal·lada, connectat i provada (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	128,84 €
P- 169	EJ22U020	u	Ruixador fix, d´aspersió fixa, antirrobatori, totalment instal·lat, connectat i provat (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	21,37 €
P- 170	EJ2311EG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada , amb dues entrades de maniguets (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	51,88 €
P- 171	EJ239131	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	41,67 €
P- 172	EJ24814E	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada d'1´´, i colze d'enllaç a l'alimentació mural (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	131,87 €
P- 173	EJ26A135	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual, encastat, amb mecanisme d'accionament cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ (CENT UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	101,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 174	EJ285AFG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades de maniguets (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	161,76 €
P- 175	EJ2A8129	u	Fluxor per a abocador, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada d'1"1/4 (CENT SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	107,43 €
P- 176	EJ2Z4137	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, (DINOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	19,26 €
P- 177	EJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	9,02 €
P- 178	EJ33A7PG	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71 €
P- 179	EJ3617NG	u	Desguàs recte per a urinari mural, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC (CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	5,65 €
P- 180	EJ3847F7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (DOTZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,34 €
P- 181	EJ38D7FG	u	Sifó registrable per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal de PVC (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	19,53 €
P- 182	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col·locat amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	53,02 €
P- 183	EJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	30,48 €
P- 184	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	219,57 €
P- 185	EJAB1A41	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb cubeta d'acer negre i aïllament de poliuretà, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.351,61 €
P- 186	EL69218N	u	Ascensor elèctric exterior d'adherència per a minusvàlids, per a 8 persones (600 kg), 1 m/s, sistema d'accionament de 2 velocitats, 2 parades (3 m), maniobra universal simple, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica d'amplària 80 cm i alçària 200 cm d'acer inoxidable, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i qualitat d'acabats mitjana (QUINZE MIL QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	15.406,45 €
P- 187	ELECT020	u	Instal.lació elèctrica encastada i cablejat , inclús part propircional de mecanismes (MIL SIS-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.615,60 €
P- 188	ELIM0010	u	Limitador de temperatura a les aixetes termostàtiques de les dutxes (SETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	16,93 €
P- 189	ELLAR0010	u	Subministre i col·locació de llar de foc metàl·lica i prefabricada. (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.568,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 190	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	38,99 €
P- 191	EMSB31P1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	7,99 €
P- 192	EMSB5HP1	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (DOTZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	12,90 €
P- 193	EMSB7KP1	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,88 €
P- 194	EMSBCDP1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	8,14 €
P- 195	EN236A27	u	Hidrant de neteja de 30 mm de diàmetre muntat encastat al parament vertical, amb tapa de protecció d'acer inoxidable. (TRENTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	35,16 €
P- 196	ENE1A304	u	Filtre colador tipus CILLIT CLAROPUR RF BIO, o equivalent amb by pass, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment, s'inclouen accessoris necessaris pel seu correcte funcionament, segons esquema aportat. (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	212,35 €
P- 197	EP11AG20	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 18 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	53,24 €
P- 198	EP141211	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu econòmic, encastada (TRETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,34 €
P- 199	EP1ZQ040	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1.5 mm de gruix , fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	39,45 €
P- 200	EP7382J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	18,32 €
P- 201	EPLAC0010	u	Subminsitre i col·locació de cuina encimera de 4 focs obert i forn elèctric model CE7-20 de Fagor o similar, tot inoxidable. (MIL SET-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS)	1.784,00 €
P- 202	EQ11U010	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada (SEIXANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	63,10 €
P- 203	EQ512Q81	m2	Taulell d'acer inoxidable, amb acer inoxidable AISI 304 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 70 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 10 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 87 cm i amb 5 plecs. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	157,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 204	EQ880002	u	Campana extractora d'acer inoxidable, de 90 x 90 cm, equipada amb dos motors, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, fins a 1200 m3/h de cabal màxim d'aire, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	254,63 €
P- 205	EQ8AU010	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	129,51 €
P- 206	EQZ1U001	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	8,79 €
P- 207	ESCOMTEL	u	Escomesa telefònica desde arqueta H més propera fins a RACK interior, inclòs obertura i tapat de rasa, subministre i col·locació dels tubs de companyia i arqueta M de 40x40x40 cm de parets de 29 cm de gruix de maó perforat, i tapa amb bastiment normalitzada segons companyia a l'entrada del edifici. (TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	390,75 €
P- 208	ETEL0010	u	Instal·lació interior de telefonia i comunicació amb cables d'atenuació baixa col·locat en tub (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	153,28 €
P- 209	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	4,73 €
P- 210	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,78 €
P- 211	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	6,52 €
P- 212	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (DOTZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	12,01 €
P- 213	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55 €
P- 214	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	8,90 €
P- 215	H1523221	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €
P- 216	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	8,62 €
P- 217	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	5,99 €
P- 218	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 219	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	0,17 €
P- 220	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	187,74 €
P- 221	H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	469,33 €
P- 222	H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	77,67 €
P- 223	H64Z1511	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	222,36 €
P- 224	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2,20 €
P- 225	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	94,79 €
P- 226	K2131221	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT VINT-I-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	121,01 €
P- 227	K21BU001	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	4,92 €
P- 228	K21R1165	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km) (NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	91,57 €
P- 229	K24A3237	m3	Transport de materials a aplec o taller, amb camió de 5 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km (DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2,26 €
P- 230	K2R35065	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1,79 €
P- 231	K2R54265	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km, inclou esponjament del residu. (DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	2,12 €
P- 232	K2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99 €
P- 233	K2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	3,76 €

4.3 PRESSUPOSTOS PARCIALS

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 01 ENDERROCS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2131221	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 226)	121,01	2,250	272,27
2	K2R54265	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km, inclou esponjament del residu. (P - 231)	2,12	2,250	4,77
3	K2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 232)	6,99	3,375	23,59
4	K21R1165	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km) (P - 228)	91,57	5,000	457,85
5	K21BU001	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 227)	4,92	80,000	393,60
6	K24A3237	m3	Transport de materials a aplec o taller, amb camió de 5 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km (P - 229)	2,26	8,000	18,08
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			1.170,16

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 1)	2,51	1.189,612	2.985,93
2	E222142A	m3	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 (P - 2)	5,72	198,749	1.136,84
3	E222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 3)	4,24	121,832	516,57
4	E225177F	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 4)	2,73	55,400	151,24
5	E2255P70	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 5)	11,80	66,432	783,90
6	K2R35065	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 230)	1,79	1.596,651	2.858,01
7	E2R45035	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 6)	3,07	76,395	234,53
8	K2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 233)	3,76	1.673,046	6.290,65

9	EGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 155)	19,30	6,000	115,80
10	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 146)	8,43	82,000	691,26
TOTAL	CAPÍTOL		01.02			15.764,73

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 03 FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 5 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 9)	5,06	163,379	826,70
2	E31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 7)	59,75	96,679	5.776,57
3	E31B4000	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 8)	0,96	9.040,050	8.678,45
TOTAL	CAPÍTOL		01.03			15.281,72

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 04 ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E45118G3	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 15)	83,13	12,038	1.000,72
2	E4B14000	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 20)	0,97	1.140,824	1.106,60
3	E4D11103	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 3 m (P - 24)	14,86	109,440	1.626,28
4	E4D15C25	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de lamel·les metàl·liques per a pilars de secció circular de 40 cm de diàmetre, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m (P - 25)	10,72	4,208	45,11
5	E4E2561B	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, 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 (P - 31)	27,39	308,908	8.460,99
6	E4EZ72C4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, col·locat manualment (P - 33)	88,66	52,514	4.655,89
7	E4EZ3000	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 (P - 32)	0,87	2.899,193	2.522,30
8	E45218G3	m3	Formigó per a mur, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 16)	74,17	14,639	1.085,77
9	E4B24000	kg	Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 21)	1,11	741,427	822,98

PRESSUPOST

10	E4D2FA03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària h >3 m, per a formigó no vist (P - 26)	13,72	97,117	1.332,45
11	E45C18G3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 18)	70,49	100,634	7.093,69
12	E45CA8H4	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 19)	69,25	3,347	231,78
13	E4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 28)	23,64	5,600	132,38
14	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclos encofrat de les tabiques i matacantos. (P - 29)	35,90	559,646	20.091,29
15	E4DCBD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclos encofrat de les tabiques i esglaons (P - 30)	55,61	15,195	844,99
16	E4BC4000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 23)	1,12	12.315,857	13.793,76
17	E45318J4	m3	Formigó per a bigues, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 17)	77,95	14,364	1.119,67
18	E4B36000	kg	Armadura per a bigues AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 22)	1,08	1.471,624	1.589,35
19	E4D3U100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim (P - 27)	52,01	101,430	5.275,37
20	E4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 10)	1,32	3.362,918	4.439,05
21	E4435C15	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 13)	1,39	1.414,804	1.966,58
22	E4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues corves formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 12)	1,30	6.020,784	7.827,02
23	E4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 14)	1,51	4.545,450	6.863,63
24	E442502C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (P - 11)	1,30	307,692	400,00
25	E894ACK0	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues	15,20	22,460	341,39

			capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat (P - 56)			
26	E894BCK0	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat (P - 57)	17,07	37,220	635,35
27	E7B11190	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir (P - 44)	1,71	30,195	51,63
28	E7119785I5R7	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació. Article: ref. 10860325 de la serie IMPRIMACIONS i EMULSIONS I ADHESIUS de TEXSA (P - 43)	14,92	30,195	450,51
TOTAL	CAPÍTOL		01.04			95.806,53

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 05 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E546H8FA	m2	Coberta sandwich ´´in situ´´ amb dues planxes d' acer galvanitzat corbat, formada per dues planxes, la inferior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 15 i 25 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782, la superior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 14 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782, i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm col·locat amb fixacions mecàniques (P - 36)	41,61	388,048	16.146,68
2	E5451336	M	Remat de coberta en U amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 45 mm de desemvolupament (P - 34)	10,17	24,560	249,78
3	E5452336	M	Remat de coberta en L amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix i 40 mm de desemvolupament (P - 35)	7,99	63,200	504,97
4	E5ZJ2ADP	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa de d'acer galvanitzada de 0,6 mm de gruix i 70 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (P - 37)	37,89	63,200	2.394,65
5	ED144A30	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 101)	25,94	63,960	1.659,12
TOTAL	CAPÍTOL		01.05			20.955,20

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 06 TANCAMENTS I PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E612B51V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 38)	28,50	595,791	16.980,04
2	E7C125A0	m2	Aïllament amorf de gruix 5 cm, amb escuma de poliuretà de poliuretà de densitat 35 kg/m3, projectat (P - 45)	5,56	292,769	1.627,80
3	E614MP1E	m2	Envà recolzat de tancament de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4 (P - 40)	11,22	288,244	3.234,10

4	E614M71E	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4 (P - 39)	10,68	131,721	1.406,78
5	E66AB030	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable i tancaments d'obertura per l'interior i exterior. (P - 42)	148,51	8,600	1.277,19
6	EAJUD001	u	Ajudes de paleteria a industrials (P - 74)	1.026,60	1,000	1.026,60
7	E83Z1783	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 60 cm, amb fixacions mecàniques (P - 53)	5,98	30,900	184,78
8	E7C9P844	m2	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 36 a 40 kg/m3 de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,765 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 48)	6,41	30,900	198,07
9	E61C4CAA	m2	Paret de vidre emmotllat i premsat de 19x19x8 cm, amb cambra d'aire, incolor, setinat 2 cares amb acabat superficial llis, amb vores per a junts < 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada (P - 41)	186,78	0,600	112,07
TOTAL	CAPÍTOL		01.06			26.047,43

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 07 PAVIMENTS I REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E923SB91	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó-ceràmica de 10 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 60)	4,20	425,390	1.786,64
2	E7C2D331	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 20 mm de gruix i resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,88235 i 0,81081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 47)	4,89	233,100	1.139,86
3	E7C2B431	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1,176 i 1,081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 46)	6,12	320,250	1.959,93
4	E93616B5	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 15 cm, abocat des de camió, i inclos formació de canaleta de recollida d'aigues (P - 61)	12,88	320,250	4.124,82
5	E93616C5	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat des de camió (P - 62)	15,88	29,390	466,71
6	E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (P - 63)	6,83	522,610	3.569,43
7	E9DA1333	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 64)	29,42	522,610	15.375,19
8	E9U331A1	m	Sòcol de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir, 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) (P - 65)	5,80	114,300	662,94

9	E881M136	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment sobre paraments sense revestir i acabat raspat (P - 55)	14,56	456,755	6.650,35
10	E811B1M1	m2	Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, deixat de regle (P - 49)	11,23	951,743	10.688,07
11	E8251335	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 51)	17,34	951,743	16.503,22
12	E81221P2	m2	Enguixat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la normaUNE-EN 13279-1 (P - 50)	9,18	178,288	1.636,68
13	E83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 52)	10,92	30,694	335,18
14	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 58)	3,65	208,982	762,78
15	E8431254	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 54)	38,22	105,120	4.017,69
TOTAL	CAPÍTOL		01.07			69.679,49

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 08 SERRALLERIA, FUSTERIA I VIDRERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAN51211	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 80x60 cm (P - 75)	7,92	11,000	87,12
2	EAN51B11	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x60 cm (P - 78)	20,38	2,000	40,76
3	EAN51311	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x60 cm (P - 76)	9,06	1,000	9,06
4	EAN51331	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x120 cm (P - 77)	12,45	4,000	49,80
5	EAN51B31	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x120 cm (P - 79)	23,77	4,000	95,08
6	EAF21174	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 80x60 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense	89,34	11,000	982,74

			persiana (P - 67)			
7	EAF21974	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles batent, per a un buit d'obra aproximat de 300x60 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 71)	310,19	2,000	620,38
8	EAF21874	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 100x60 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 70)	115,83	1,000	115,83
9	EAF21774	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lants, per a un buit d'obra aproximat de 100x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 69)	207,29	4,000	829,16
10	EAF21574	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles oscil·lants, per a un buit d'obra aproximat de 300x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 68)	594,86	5,000	2.974,30
11	EC1GG115	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat de baixa emissivitat amb lluna incolora de 3+3 amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3 amb 2 butiral transparent, col·locat (P - 95)	68,10	11,400	776,34
12	E8KA6P63	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (P - 59)	20,06	34,800	698,09
13	EC1G47A1	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat de vaixa emissivitat amb lluna incolora de 3+3 amb 1 butiral transparent cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3 amb 2 butiral transparent, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC, inclòs adehesius translucids de visualització de vidre. (P - 94)	77,29	52,356	4.046,60
14	EASA61LB	u	P1 Porta metàl·lica d'una fulla batent amb un fixe superior, per a una llum total de 110x275 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada (P - 84)	207,20	2,000	414,40
15	EASA61L2	u	P2 Porta metàl·lica tallafocs metàl·lica, EI2-45 C5, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt, col·locada (P - 83)	175,01	1,000	175,01
16	EASA61N2	u	P3 Porta metàl·lica d'una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada (P - 85)	167,94	2,000	335,88
17	EASA62RB	u	P4 Porta metàl·lica, de dues fulles batents, per a una llum de 210x200 cm, preu alt, col·locada (P - 86)	295,38	1,000	295,38
18	EAQEB185	u	P5 i P8Porta block de fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment	243,98	10,000	2.439,80

			d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà (P - 81)			
19	EAQEB175	u	P6 Porta block de dues fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 215 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà (P - 80)	335,93	4,000	1.343,72
20	EAQEB1N5	u	P7 Porta block de fulles batents de resines per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment d'alumini de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb dues fulles llises de tauler de resisnes, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà (P - 82)	228,74	7,000	1.601,18
21	EAV7EK77	m2	Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2 (P - 87)	62,51	14,340	896,39
22	EAW82JB2	u	Automatisme amb motor reductor i fre electromagnètic per a porta enrotllable, de 15 m2 de superfície màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb eix de 48 mm, politja de 200 mm i accessoris de muntatge, fixat a l'eix de la porta (P - 88)	385,69	3,000	1.157,07
23	EAWZ12A2	u	Quadre elèctric de maniobres per a automatismes de tancaments, de plàstic, connectat i muntat superficialment (P - 89)	27,31	3,000	81,93
24	EAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular muntat a caixa (P - 90)	17,04	3,000	51,12
25	EAWZD001	u	Caixa per a pany elèctric, encastada (P - 91)	11,93	3,000	35,79
26	EB1318A0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb muntants, de 80 a 100 cm d'alçària, ancorada amb fixacions mecàniques i vidre laminar de 3/3, inclos U de subjecció del vidre. (P - 92)	91,36	62,510	5.710,91
27	EAFA5J0C	u	Porta d'alumini anoditzat natural, + trencament de pont térmic col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, dos fixes laterals, per a un buit d'obra aproximat de 480x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt (P - 73)	1.698,60	1,000	1.698,60
28	EAF2CE74	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont térmic, formada per 3 vidres, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 480x215 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (P - 72)	1.697,77	2,000	3.395,54
TOTAL	CAPÍTOL		01.08			30.957,98

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EESCOMES	u	Formació d'escomeses de sanejament d'aigues negres i plujanes per a connexio a la xarxa de clavegueram municipal existent, amb tub de pvc, inclòs l'obertura de rasa, reblert amb sorres i terres (P - 118)	158,12	1,000	158,12
2	EDB17670	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,25x1,25 m (P - 104)	26,25	3,000	78,75
3	EDD1A094	m	Paret per a pou circular de D= 100 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6 (P - 105)	76,78	3,000	230,34

4	EDDZ9DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 106)	84,38	3,000	253,14
5	EFORSIFO	u	Formació de sifó a col·lector de pvc de 160 de diàmetre, a dins pou de registre. (P - 137)	14,04	2,000	28,08
6	ED353355	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm. (P - 102)	67,46	5,000	337,30
7	EDKZ3174	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter (P - 107)	54,98	4,000	219,92
8	EFA18342	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 121)	6,88	7,090	48,78
9	EFA1A342	m	Tub de PVC de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 123)	10,30	6,100	62,83
10	EFA1E342	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 124)	14,97	12,890	192,96
11	EFA1J342	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 127)	25,08	8,000	200,64
12	EFA18345	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 122)	8,57	26,340	225,73
13	EFA1E345	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa (P - 125)	13,83	32,940	455,56
14	EFA1F342	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 126)	16,73	21,580	361,03
15	EFA1J345	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. (P - 128)	21,47	137,420	2.950,41
16	ED5FC174	m	Canal de material plàstic sifònica sense pendent, d'amplària 100 a 200 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 103)	45,92	43,650	2.004,41
17	ED111E21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 100)	11,83	16,000	189,28
18	ED111B51	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 99)	13,90	1,000	13,90
TOTAL	CAPÍTOL		01.09			8.011,18

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 10 INSTAL·LACIONS D'ABASTAMENT D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF52A3B2	m	Escomesa, i drets d'escomesa d'abastament d'aigua desde línia general fins a comptador, inclos obra civil i tots els elements	334,80	1,000	334,80

			necessaris pel seu correcte funcionament. (P - 119)			
2	EBY1A304	u	Instal·lació de by pass per la injecció controlada del clor a la xarxa. (P - 93)	128,64	1,000	128,64
3	ENE1A304	u	Filtre colador tipus CILLIT CLAROPUR RF BIO, o equivalent amb by pass, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment, s'inclouen accessoris necessaris pel seu correcte funcionament, segons esquema aportat. (P - 196)	212,35	1,000	212,35
4	EFB2A452	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat superficialment (P - 129)	9,93	25,800	256,19
5	EFB4GF51	m	Tub de polietilè reticulat de 63 mm de diàmetre nominal exterior i 5,8 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 136)	12,54	104,000	1.304,16
6	EFB4ED51	m	Tub de polietilè reticulat de 50 mm de diàmetre nominal exterior i 4,6 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 135)	8,85	55,190	488,43
7	EFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment (P - 134)	6,55	72,630	475,73
8	EFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment (P - 133)	4,81	83,200	400,19
9	EFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 132)	4,27	7,160	30,57
10	EFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment (P - 131)	3,46	48,880	169,12
11	EFB44631	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2,2 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 130)	3,09	225,890	698,00
12	EFQ33E6K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 138)	8,97	10,890	97,68
13	EFQ33E7K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 139)	9,29	41,380	384,42
14	EFQ33E9K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 140)	10,44	7,160	74,75
15	EFQ33EBK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 141)	11,35	14,200	161,17
16	EFQ33ECK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 142)	11,89	62,630	744,67

PRESSUPOST

17	EFQ33EEK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 143)	14,08	55,190	777,08
18	EFQ33EGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 144)	15,00	104,000	1.560,00
19	EJ13B813	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals (P - 162)	95,38	13,000	1.239,94
20	EJ239131	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ (P - 171)	41,67	6,000	250,02
21	EJ2311EG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada , amb dues entrades de maniguets (P - 170)	51,88	7,000	363,16
22	EJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (P - 177)	9,02	13,000	117,26
23	EJ33A7PG	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 178)	5,71	13,000	74,23
24	EJ14B11Q	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 163)	117,31	11,000	1.290,41
25	EJ24814E	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada d'1´´, i colze d'enllaç a l'alimentació mural (P - 172)	131,87	11,000	1.450,57
26	EJ16B213	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb fixacions murals (P - 164)	94,07	2,000	188,14
27	EJ26A135	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual, encastat, amb mecanisme d'accionament cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ (P - 173)	101,43	2,000	202,86
28	EJ3617NG	u	Desguàs recte per a urinari mural, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 179)	5,65	2,000	11,30
29	EJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 166)	57,11	1,000	57,11
30	EJ2A8129	u	Fluxor per a abocador, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada d'1"1/4 (P - 175)	107,43	1,000	107,43
31	EJ1ZAB02	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (P - 167)	33,00	1,000	33,00
32	EJ22U010	u	Aixeta automescladora temporitzada per a dutxa, mural, amb dues entrades de 3/4" i sortida de 3/4", totalment instal·lada, connectat i provada (P - 168)	128,84	24,000	3.092,16
33	ELIM0010	u	Limitador de temperatura a les aixetes termostàtiques de les dutxes (P - 188)	16,93	22,000	372,46
34	EJ22U020	u	Ruixador fix, d´aspersió fixa, antirrobatori, totalment instal·lat, connectat i provat (P - 169)	21,37	24,000	512,88

35	EJ18LTAA	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques i dos escorredors, de 170 a 180 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, encastada a un taulell de cuina (P - 165)	113,36	1,000	113,36
36	EJ285AFG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu mitjà, amb dutxa extraïble, amb dues entrades de maniguets (P - 174)	161,76	1,000	161,76
37	EJ3847F7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (P - 180)	12,34	1,000	12,34
38	EJ38D7FG	u	Sifó registrable per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 181)	19,53	1,000	19,53
39	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col·locat amb fixacions mecàniques (P - 182)	53,02	6,000	318,12
40	EJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 183)	30,48	6,000	182,88
41	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 184)	219,57	4,000	878,28
42	EJ2Z4137	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, (P - 176)	19,26	21,000	404,46
43	EN236A27	u	Hidrant de neteja de 30 mm de diàmetre muntat encastat al parament vertical, amb tapa de protecció d'acer inoxidable. (P - 195)	35,16	6,000	210,96
TOTAL	CAPÍTOL		01.10			19.962,57

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 11 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT I ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG51LEGA	u	Drets d'escomesa i tramits de legalitzacio, inclòs caixa general de protecció i comptador TMF1 per a una potencia contractada de 27,710 W (P - 147)	1.440,00	1,000	1.440,00
2	EG143902	u	Quadre general de protecció i de distribució, amb caixa de plàstic i metàl.lica, per a tres fileras de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment i amb tapa, segons esquema unifilar, completament instal.lat i legalitzat (P - 145)	2.719,26	1,000	2.719,26
3	ELECT020	u	Instal.lació elèctrica encastada i cablejat , inclús part propircional de mecanismes (P - 187)	1.615,60	1,000	1.615,60
4	EG631159	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu econòmic, encastada (P - 153)	7,32	75,000	549,00
5	EG631EA1	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, encastada (P - 154)	8,54	1,000	8,54
6	EG621191	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, encastat (P - 149)	7,20	28,000	201,60
7	EG621LCU	u	Interruptor temporitzat de tipus universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, amb tapa frontal, temporització de <= 15 min, preu superior, encastat (P - 150)	30,29	4,000	121,16
8	EG6251B2	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 10 A/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa (P - 152)	7,31	6,000	43,86

9	EG623G72	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat (P - 151)	11,00	13,000	143,00
10	EG61CSH6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment (P - 148)	19,42	1,000	19,42
11	EHB17554	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 2 fluorescents de 36 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55, muntada superficialment al sostre (P - 158)	65,67	14,000	919,38
12	EHB17654	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 2 fluorescents de 58 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55, muntada superficialment al sostre (P - 159)	81,67	71,000	5.798,57
13	EH2LMKAC	u	Llum decratiu superficial tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II , cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54, col·locat superficie (P - 156)	160,25	2,000	320,50
14	EQ8AU010	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat (P - 205)	129,51	7,000	906,57
15	ESCOMTEL	u	Escomesa telefònica desde arqueta H més propera fins a RACK interior, inclòs obertura i tapat de rasa, subministre i col·locació dels tubs de companyia i arqueta M de 40x40x40 cm de parets de 29 cm de gruix de maó perforat, i tapa amb bastiment normalitzada segons companyia a l'entrada del edifici. (P - 207)	390,75	1,000	390,75
16	ETEL0010	u	Instal·lació interior de telefonia i comunicació amb cables d'atenuació baixa col·locat en tub (P - 208)	153,28	1,000	153,28
17	EP11AG20	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 18 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (P - 197)	53,24	1,000	53,24
18	EP1ZQ040	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1.5 mm de gruix , fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (P - 199)	39,45	1,000	39,45
19	EP141211	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu econòmic, encastada (P - 198)	13,34	1,000	13,34
20	EP7382J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 200)	18,32	1,000	18,32
TOTAL	CAPÍTOL		01.11			15.474,84

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 13 INSTAL·LACIONS DE PRODUCCIO ACS, CALEFACCIÓ I CLIM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECOM0020	u	Escomesa, armari metal.lic encastat a la façana, comptador, valvuleria i instal.lació interior de gas natural fins a la caldera, inclus legalització i drets d'escomesa. (P - 97)	227,40	1,000	227,40
2	EE228NMA	u	Caldera estanca de condensació, de peu de 158 a 170 kW de potència calorífica, de planxa d'alumini per a calefacció i aigua calenta sanitària de 6 bar de pressió, producció d'aigua calenta sanitària , per a gas natural, amb vàlvules, vas d'expansió i conjunt d'accessoris, col·locat s'inclou evacuació de fums segons especificacions DF. (P - 108)	7.090,53	1,000	7.090,53

PRESSUPOST

3	EF52B3B2	u	Instal.lació interior de canalització de gas per a producció de ACS, mitjançant tubs de coure, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. (P - 120)	240,62	1,000	240,62
4	EINS0090	u	Instal·lació interior a sala de caldera per a producció de ACS, mitjançant caldera de gas natural i plaques solars i dos acumuladors de ACS, a on s'inclou tot el material necessari per el seu correcte funcionament, com tubs, valvuleria, vasos d'expansió, manometres, plaques intercanviadores, i el petit material necessari, la posada en marxa de la caldera i la legalització de la instal·lació. (P - 161)	3.038,28	1,000	3.038,28
5	ECON0020	u	Instal.lació interior de distribució de xarxa de climatització per a 9 aereoescalfadors de coure de diàmetre variable, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment, amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica. Inclús circulador i tot el material necessari per el seu correcte funcionament. (P - 98)	3.052,28	1,000	3.052,28
6	ECAP0010	u	Sistema de control electrònic de la inst·lació de produccció i distribució de ACS, inclòs bescanviadors exteriors. (P - 96)	1.382,40	1,000	1.382,40
7	EJAB1A41	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb cubeta d'acer negre i aïllament de poliuretà, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 185)	1.351,61	2,000	2.703,22
8	EADP0010	u	Adaptació d'acumuladors previtos, per a les prescripcions aportades per Dipsalut (P - 66)	450,00	2,000	900,00
9	EEA13641	u	Captador solar pla de planxa de coure amb vidre trempat, envoltant fibra de vidre i aïllament de llana de roca amb una superfície activa de 2,00 a 2,25 m2, un rendiment màxim de 85 % i un coeficient de pèrdues <= 4 W/m2°C, col·locat amb suport horitzontal (P - 114)	510,88	8,000	4.087,04
10	EE38U001	u	Aereoescalfador per a aigua calenta, de 6,0 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1350 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col.locat amb suports murals i connectat (P - 110)	458,02	6,000	2.748,12
11	EE38U000	u	Aereoescalfador per a aigua calenta, de 11,6 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1350 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col·locat amb suports murals i connectat (P - 109)	516,30	4,000	2.065,20
12	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (P - 115)	29,64	12,000	355,68
13	EEM3291F	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 900 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra (P - 116)	99,52	9,000	895,68
14	EEM37411	u	Extractor centrífug de teulada, de descàrrega vertical, apte per a extracció de fums en cas d'incendi (400° C-2 h), trifàsic per a 400 V o monofàsic per a 230 V de tensió, de 225 mm de diàmetre i 2000 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat (P - 117)	478,46	1,000	478,46
15	EQ880002	u	Campana extractora d'acer inoxidable, de 90 x 90 cm, equipada amb dos motors, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, fins a 1200 m3/h de cabal màxim d'aire, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica (P - 204)	254,63	1,000	254,63
16	EE41GGHA	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 300 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment (P - 111)	66,37	8,000	530,96

17	EE4ZHJ06	u	Barret de xemeneia amb lamel·les de planxa d'acer galvanitzat, de costat 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 113)	110,63	2,000	221,26
18	EE42QC24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 112)	32,81	30,200	990,86
TOTAL	CAPÍTOL		01.13			31.262,62

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 14 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH61RH9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 157)	98,87	51,000	5.042,37
2	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 190)	38,99	8,000	311,92
3	EMSB5HP1	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 192)	12,90	4,000	51,60
4	EMSB7KP1	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 193)	13,88	1,000	13,88
5	EMSB31P1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 191)	7,99	8,000	63,92
6	EMSBCDP1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 194)	8,14	10,000	81,40
TOTAL	CAPÍTOL		01.14			5.565,09

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 15 INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EL69218N	u	Ascensor elèctric exterior d'adherència per a minusvàlids, per a 8 persones (600 kg), 1 m/s, sistema d'accionament de 2 velocitats, 2 parades (3 m), maniobra universal simple, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica d'amplària 80 cm i alçària 200 cm d'acer inoxidable, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i qualitat d'acabats mitjana (P - 186)	15.406,45	1,000	15.406,45
TOTAL	CAPÍTOL		01.15			15.406,45

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 16 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ11U010	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·lica i seient de fusta envernissada (P - 202)	63,10	52,600	3.319,06

2	EQZ1U001	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (P - 206)	8,79	78,000	685,62
3	EPLAC0010	u	Subminsitre i col·locació de cuina encimera de 4 focs obert i forn elèctric model CE7-20 de Fagor o similar, tot inoxidable. (P - 201)	1.784,00	1,000	1.784,00
4	EQ512Q81	m2	Taulell d'acer inoxidable, amb acer inoxidable AISI 304 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 70 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 10 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 87 cm i amb 5 plecs. (P - 203)	157,59	9,898	1.559,83
5	ELLAR0010	u	Subministre i col·locació de llar de foc metàl·lica i prefabricada. (P - 189)	1.568,44	1,000	1.568,44
TOTAL	CAPÍTOL		01.16			8.916,95

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 17 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (P - 222)	77,67	1,000	77,67
2	H64Z1511	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (P - 223)	222,36	1,000	222,36
3	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 224)	2,20	125,000	275,00
4	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 218)	1,84	150,000	276,00
5	H1523221	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs (P - 215)	6,87	81,000	556,47
6	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (P - 217)	5,99	2,000	11,98
7	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 216)	8,62	30,750	265,07
8	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 225)	94,79	1,000	94,79
9	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m (P - 220)	187,74	2,000	375,48
10	H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat (P - 221)	469,33	2,000	938,66
11	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 209)	4,73	40,000	189,20
12	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 210)	4,78	40,000	191,20

13	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 211)	6,52	10,000	65,20
14	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 212)	12,01	40,000	480,40
15	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 213)	0,55	200,000	110,00
16	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 214)	8,90	40,000	356,00
17	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 219)	0,17	3.000,000	510,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.17			4.995,48

OBRA 01 PRESSUPOST A39814 V3
CAPÍTOL 18 IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EIMP0010	u	Imprevistos a justificar (P - 160)	10.693,90	1,000	10.693,90
TOTAL	CAPÍTOL		01.18			10.693,90

4.4 PRESSUPOST GENERAL

4.4.1 PRESSUPOST D’EXECUCIÓ MATERIAL

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS I DEMOLICIONS	1.170,16
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	15.764,73
Capítol	01.03	FONAMENTACIÓ	15.281,72
Capítol	01.04	ESTRUCTURES	95.806,53
Capítol	01.05	COBERTA	20.955,20
Capítol	01.06	TANCAMENTS I PALETERIA	26.047,43
Capítol	01.07	PAVIMENTS I REVESTIMENTS	69.679,49
Capítol	01.08	SERRALLERIA, FUSTERIA I VIDRERIA	30.957,98
Capítol	01.09	INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	8.011,18
Capítol	01.10	INSTAL·LACIONS D'ABASTAMENT D'AIGUA	19.962,57
Capítol	01.11	INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	15.474,84
Capítol	01.13	INSTAL·LACIONS DE PRODUCCIO ACS, CALEFACCIÓ I CLIM	31.262,62
Capítol	01.14	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	5.565,09
Capítol	01.15	INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT	15.406,45
Capítol	01.16	EQUIPAMENTS	8.916,95
Capítol	01.17	SEGURETAT I SALUT	4.995,48
Capítol	01.18	IMPREVISTOS	10.693,90
Obra	01	Pressupost A39814 V3	395.952,32
			395.952,32

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost A39814 V3	395.952,32
			395.952,32

4.4.2 PRESSUPOST D’EXECUCIÓ PER CONTRACTA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		395.952,32
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 395.952,32.....		51.473,80
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 395.952,32.....		23.757,14
Subtotal		471.183,26
21 % IVA SOBRE 471.183,26.....		98.948,48
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	570.131,74

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(CINC-CENTS SETANTA MIL CENT TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)

Girona, 31 d´agost de 2016.

L´arquitecte,

CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau

Firmado digitalmente por CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Consell Comarcal del Gironès, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, ou=Consell Comarcal del Gironès, title=arquitecte, sn=Alemany i Masgrau, givenName=Manel, serialNumber=40281096T, cn=CPISR-1 C Manel Alemany i Masgrau
Fecha: 2016.09.02 12:52:54 +02'00'

Manel Alemany Masgrau.