B À S I C - E X E C U T I U

MODIFICACIÓ, que només afecta a l'actualització del pressupost DEL PROJECTE D' ARRANJAMENT I ADEQUACIÓ DELS VESTIDORS I SERVEIS DEL PAVELLÓ II, DE LA ZEM RAMBLA DEL CELLER.

Data: Desembre de 2024

CONTINGUT DOCUMENTAL DEL PROJECTE BÀSIC-EXECUTIU

MEMÒRIA. DOCUMENTACIÓ ESCRITA

ÍNDEX

1.DD. Dades Generals

DD 1 Identificació i objecte del projecte

DD 2 Agents del projecte

DD 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

2.MD. Memòria Descriptiva

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD 2 Descripció del projecte
- Dades urbanístiques
- Compliment del Codi Tècnic
- Requisit bàsic de funcionalitat
- Criteris funcionals del Projecte
- Quadre de superfícies

MD 3 Prestacions de l'edifici
- Requisit bàsic de Seguretat (CTE):
  - SE Seguretat Estructural
  - SI Seguretat en cas d'incendi
  - SUA Seguretat d'utilització i Accessibilitat
- Requisit bàsic d'Habitabilitat:
  - HS Salubritat (Higiene, salut i medi ambient)
  - HR Protecció enfront del soroll
  - HE Estalvi d'energia
  - Altres requisits de l'edifici

3.MC. Memòria Constructiva

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació de les obres
- Enderrocs

MC 1 Sistema de compartimentació
- Tancaments verticals

MC 2 Sistema d'acabats
- Paviments
- Revestiments

MC 3 Sistemes de condicionament, instal·lacions i serveis
- Sanejament
- Aigua freda i aigua calenta
- Aigua reciclada per a inodors
- Electricitat i enllumenat
- Telecomunicacions (megafonia i wifi)
- Calefacció
- Ventilació i renovació de l'aire
- Protecció contra incendis

MC 4 Equipament
- Equipaments vestidors i serveis
- Mobiliari

4.PT. Plec de Prescripcions Tècniques

5.MN. Normativa aplicable. Compliment de Fitxes justificatives

MN 1 Normativa aplicable
MN 2 Compliment de la normativa, **Fitxes Justificatives**:

1.- Decret de Residus de la construcció: 105/2008 i 89/2010
2.- Codi d'accessibilitat a Catalunya: 135/1995
3.- Compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques
4.- DB_SI Seguretat en cas d'incendi
5.- DB_SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
6.- DB_HE Limitació de la demanda energètica
7.- DB_HS Salubritat
8.- DB_HR Protecció enfront del soroll
9.- Decret d'ecoeficiència
10.- Ordenança municipal d'estalvi d'aigua
11.- Ordenança municipal reguladora per la implantació de sistemes de captació d'energia solar per a usos tèrmics

6.PR. Amidaments i Pressupost

PR 1 Amidaments
PR 2 Pressupost d'execució material
PR 3 Resum de pressupost
PR 4 Full de pressupost
PR 5 Quadre de preus núm. 1
PR 6 Quadre de preus núm. 2
PR 7 Justificació de preus

7.AN. Annexos a la memòria

AN 1 Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
AN 2 Fotografies
AN 3 Contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'ACS amb bomba de calor
AN 4 Estudi Fotomètric
AN 5 Instruccions d'ús i de manteniment
AN 6 Pla de treball
AN 7 Pla de control de qualitat:

1. Pla de control de qualitat
2. Llistat del Pressupost del pla de control de qualitat
3. Resum del pressupost del pla de control de qualitat

PLÀNOLS. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ÍNDEX

8.1 Situació	**01**	Emplaçament, Situació i fotografies	1/1000 1/5000
8.2 Plantes generals	**02**	Àmbit de la intervenció en el conjunt de la ZEM	1/300
	03	Estat Actual: Planta nivell de pista: PAV 1 i PAV 2	1/200
	04a	Estat Actual: Planta Soterrani, vestidors del PAV 2	1/100
	04b	Enderrocs: Planta Soterrani	1/100
	05	Planta Soterrani: Distribució, cotes i superfícies	1/100
8.3 Definició del mòdul	**06**	Planta mòdul d'un vestidor	1/20
	07	Alçat longitudinal d'un vestidor	1/20
	08	Alçat transversal d'un vestidor	1/20
8.4 Seccions generals	**09**	Seccions transversals 1	1/50
	10	Seccions transversals 2	1/50
	11	Seccions longitudinals	1/100
8.5 Instal·lacions	**12**	Instal·lacions de sanejament	1/100
	13	Instal·lacions d'aigua freda i ACS	1/100
	14	Instal·lacions de reaprofitament d'aigües per a WC	1/100
	15	Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat	1/100
	16	Instal·lacions de calefacció	1/100
	17	Telecomunicacions: Megafonia i Wifi	1/100
	18	Instal·lacions de ventilació	1/100
	19	Instal·lacions de protecció contra incendis	1/100
8.6 Plànols de detall	**20**	Llistat de fusteria i de serralleria	1/50

MEMÒRIA.

1.DD Dades Generals

DD 1 Identificació i objecte del projecte

Consta de l'arranjament dels serveis públics i dels vestidors d'esportistes ubicats a la planta soterrani del Pavelló PAV 2 de la ZEM de la Rambla del Celler.

L'àmbit d'intervenció on hi ha els vestidors existents en la planta soterrani del PAV 2 és de 287,30 m².
Actualment hi han quatre vestidors per a equips, dos per a àrbitres i dos grups de serveis públics, un per a cada sexe. Aquesta planta disposa també d'un petit recinte d'instal·lacions i a l'altre ala, al costat de l'escala d'accés a la pista hi ha una sala de reunions que també es veurà afectada per la intervenció. La resta de la planta soterrani no quedarà afectada per la intervenció d'aquest arranjament.

L'edifici es troba situat a l'emplaçament següent:

Adreça:	ZEM Rambla del Celler Cooperatiu, Rambla Jaume Sàbat.		
Municipi:	Sant Cugat del Vallès	**Codi postal:**	08172
Província:	Barcelona	**Comarca:**	Vallès Occidental
Referència cadastral:	3615401DF2931F		

DD 2 Agents del Projecte

Promotor:

Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.		NIF	P0820400J
Amb domicili a	Sant Cugat del Vallès		
Adreça	Plaça de la Vila,	Núm.	1
Zona / Barri			
Municipi	Sant Cugat del Vallès	Codi postal	08172

Redactors:

Josep Pahisa Duarte		NIF	39158514W
Amb domicili a	Sant Cugat del Vallès		
Adreça	Carrer Indústria	Núm.	39
Zona / Barri			
Municipi	Sant Cugat del Vallès	Codi postal	08173

Altres tècnics:

Projecte:
Nom: Col·legiat
Titulació

DD 3 Relació de documents complementaris

Al present projecte d'arranjament s'adjunta la següent documentació:

7.AN. Annexos a la memòria

- AN 1 Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- AN 2 Reportatge fotogràfic
- AN 3 Contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'ACS amb Aerotèrmia
- AN.4 Estudi Fotomètric
- AN 5 Instruccions d'ús i de manteniment
- AN 6 Pla de treball

MEMÒRIA.

2.MD Memòria Descriptiva

MD 1 Informació prèvia: Antecedents

El conjunt dels pavellons PAV2 i PAV1 es va iniciar la construcció l'any 1970, es va finalitzar el PAV2 i el PAV1 que havia de ser la piscina coberta es van aturar les obres deixant fet els tancaments perimetrals i el rebaix per la piscina així com el vas de formigó.

En una segona intervenció en el PAV2 l'any 1984 s'eliminen els vestidors que estaven al lateral que actualment dona al passatge Baró de Coubertin convertint aquell espai amb una gran sala per al tenis taula, i es construeixen els actuals vestidors i els lavabos de públic a l'espai que ocupava l'escola bressol Gargot que es va traslladar a les actuals ubicacions, aquesta remodelació es va efectuar un cop l'escola bressol es va treure del pavelló de la Rambla del Celler que era el seu nom.

En una tercera intervenció l'any 2002 en una reforma global de les dues instal·lacions, que coincideix amb la construcció del fitness i del PAV3, en el PAV1 es construeix la sala de tenis taula i en el PAV2 s'elimina el bar del pavelló que estava a la Rambla del Celler, s'elimina els lavabos del bar que estaven ubicats en el soterrani del pavelló a l'espai que actualment ocupen els despatxos, s'eliminen les grades del fons que confronta amb el PAV1 i les grades del lateral de la pista de l'actual passatge Baró de Coubertin, s'elimina un dels accessos als vestidors pel lateral de la grada existent i es fa un accés nou al soterrani a la zona de les banquetes.

En una quarta intervenció en el PAV2 l'any 2006 a l'espai que ocupaven els lavabos del bar de la Rambla del Celler es construeixen els actuals despatxos i sales de formació.

En una quinta intervenció en el PAV2 l'any 2019 en el soterrani que confronta amb el fitness i PAV3 del Projecte Europeu ChessSetup s'ubica el dipòsit per l'acumulació de l'aigua calenta que produíem amb les plaques híbrides ubicades a la coberta del PAV3, l'electricitat que es produeix la consumim amb les bombes de recirculació de l'aigua calenta produïda i el sobrant en el fitness i l'aigua calenta, per escalfar l'aigua de les piscines del fitness.

MD 2 Descripció del projecte

Dades urbanístiques

Planejament vigent	Pla General Metropolità i Modificacions puntuals
Classificació del sòl	Sòl urbà
Qualificació del sòl	7a
Usos admesos	Equipaments comunitaris i dotacions

Compliment del Codi Tècnic

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu assegurar que l'edifici ofereixi les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'ordenació de l'edificació.
En compliment de l'article 1 del Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda, "***Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación***", i de conformitat amb l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que dites normes figuren ressenyades relacionades a l'apartat de Normatives Aplicables d'aquesta memòria.

Requisit bàsics de Funcionalitat (LOE)

Utilització

El programa funcional o de necessitats és definit a l'Informe tècnic Municipal, amb expedient núm. 2059/2020

A continuació s'enumeren les condicions relatives a la planificació, el disseny i les condicions tècniques de materials, sistemes i instal·lacions definits a l'esmentat Informe Tècnic Municipal:

L'arranjament és total i ha d'englobar, el sanejament general, la distribució d'aigua freda i calenta, la il·luminació, la calefacció i la renovació de l'aire i la substitució del paviment del passadís de peus nets.
S'ha de tenir en compte que és el pavelló de rodes, que la pràctica majoritària és la d'hoquei patins i que és la modalitat esportiva que més degradant les instal·lacions, patins, bola i estic.
L'esportista conjuntament amb aquests tres complements condicionen els materials a escollir, els procediments constructius i les alçades dels elements de serveis (il·luminació, tubs de calefacció i renovació, etc.)
La superfície actual del cos de serveis és de 145,85 m² construïts, que els redistribuirem.

Quadre de superfícies del programa funcional requerit segons l'informe Tècnic Municipal:

Espai	Consell Català Esport Superfície útil	Superfície Útil	Superfície Construïda
Servei públic / homes: 2 urinaris, 2 WC i 2 rentamans	Contempla 30 m² globals	NO	
Servei públic / dones: 4 WC i 2 rentamans		NO	
Servei públic mobilitat reduïda		NO	
Infermeria	8,00 m²	NO	
Vestidor àrbitres 1	8,00 m²	6,00 m²	6,72 m²
Vestidor àrbitres 2	8,00 m²	6,00 m²	6,72 m²
Vestidor d'equips 1	35,00 m²	23,00 m²	25,80 m²
Vestidor d'equips 2	35,00 m²	23,00 m²	25,80 m²
Vestidor d'equips 3	35,00 m²	23,00 m²	25,80 m²
Vestidor d'equips 4	35,00 m²	23,00 m²	25,80 m²
Lavabo pista 1	4,00 m²	NO	
Lavabo pista 2	4,00 m²	NO	
Neteja i magatzem auxiliar	6,00 m²	4,32 m²	5,13 m²
Total	**206,00 m²**	**108,32 m²**	**121,77 m²**

Descripció general dels espais

Vestuaris d'equips:

S'ha de contemplar quatre vestidors de no menys de 23,00 m² útils cada un.

Cada vestuari estarà previst per un núm. mínim de 11 usuaris, es disposarà d'una superfície mínima de 2 m²/usuari.

S'ha d'assegurar que a l'obrir la porta hagi privacitat.

L'alçada recomanada de vestidors serà de 2,80 m i l'alçada lliure mínima a qualsevol element serà de 2,60 m, l'alçada mínima estarà condicionada pel sostre que són les grades.

Les parets no poden ser de panells de cartró guix.

Les portes i les tapetes han de ser de material fenòlic resistents als impactes, estaran aixecades del terra 20 cm, amb quatre frontisses i seran d'acer inoxidable, el pany serà de maneta, amb clau mestrejada.

Bancs fenòlics fitxats a la paret sense potes, amb una longitud mínima de 0,60 m/usuari, amplada entre 0,40 m a 0,45 m i una alçada de 0,45 m, les escaires i els cargols serà d'acer inoxidable.

Penja-robes 2 penjadors per usuari a una alçada d'1,60 m, el cos dels penjadors seran de material fenòlic ancorat a la paret i no són admissibles els penjadors en forma de ganxos per seguretat.

Els penjadors i els elements metàl·lics seran inoxidables.

S'instal·larà una pissarra d'1,20 m x 1,00 m encastada a la paret.

Estaran dotats de, seca mans elèctric, saboneres, dispensadors de paper higiènic, tot d'acer inoxidable.

Despondrà de calefacció o climatització de forma que la temperatura mínima a 1 m del terra sigui de 20° i de 22° a la zona de dutxes.

Espai per dutxes col·lectives amb un espai per eixugar-se i zona de lavabo i rentamans.

Es despondrà de 8 dutxes, cada dutxa disposarà d'una superfície de 0,90 x 0,90 m², el pas mínim entre dutxes serà de 0,80 m.

Els ruixadors de les dutxes seran antivandàlics, col·locats a una alçada de 2,30 m amb polsadors mescladors temporitzats a una alçada d'1,10 m.

A l'espai de les dutxes hi haurà, una pressa tipus Gardena per connectar la manega per fer la neteja, aquesta estarà instal·lada a 30 cm del terra i sobre una reixa de desguàs, l'aixeta no podrà sobresortir de la paret més de 5 cm.

Els revestiments dels paraments verticals estaran enrajolats a tota alçada o almenys fins a 2,50, de fàcil neteja i conservació. Les cantonades i arestes estaran arrodonides (mitja canya), igual que les trobades amb els paviments (mitja canya) del mateix material. El paviment del terra girarà i pujarà per les parets fins a un metre d'alçada com si fos un fris protector, aquest paviment és molt més resistent i actuarà de protector dels impactes de les boles de l'hoquei evitant que les rajoles de la paret les trenquin.

Les rajoles de la paret en el primer metre del terra, sense incloure l'alçada de la mitja canya, serà un gres antilliscant i fins l'alçada total serà rajoles de 20 x 20 cm brillant, l'alicatat estarà agafat a la paret a tota la superfície.

El terra serà antilliscant amb un pendent mínim del 2% amb embornals d'acer inoxidable de 20x20 cm replantejat a peça sencera de rajola, a les dutxes les reixes de les canals han de ser d'acer inoxidable i estaran separades de la paret 20 cm més la distancia de la mitja canya, replantejat a peça sencera de rajola.

La il·luminació serà amb leds i detector de presència, amb un nivell mitjà d'il·luminació artificial de 250 luxs i a una distancia del terra a ser possible no inferior de 2,80 m.

Megafonia per avisos.

Vestuaris àrbitre:

S'ha de contemplar 2 vestidors de 6 m² útils cada un.

L'alçada recomanada de vestidors serà de 2,80 m i l'alçada lliure mínima a qualsevol element serà de 2,60 m, l'alçada mínima estarà condicionada pel sostre que són les grades.

Les parets no poden ser de pladur.

Les portes i les tapetes han de ser de material fenòlic resistents als impactes, estaran aixecades del terra 20 cm, amb quatre frontisses i seran d'acer inoxidable, el pany serà de maneta, amb clau mestrejada.

Bancs fenòlics fitxats a la paret sense potes, amb una longitud mínima de 0,60 m/usuari, amplada entre 0,40 m a 0,45 m i una alçada de 0,45 m, les escaires i els cargols serà d'acer inoxidable.

Penja-robes 2 penjadors per usuari a una alçada d'1,60 m, el cos dels penjadors seran de material fenòlic ancorat a la paret i no són admissibles els penjadors en forma de ganxos per seguretat

Els penjadors i els elements metàl·lics seran inoxidables.

Estarà dotat de, seca mans elèctric, saboneres, dispensadors de paper higiènic, tot d'acer inoxidable.

Despondrà de calefacció o climatització de forma que la temperatura mínima a 1 m del terra sigui de 20° i de 22° a la zona de dutxes.

Espai per dutxa amb un espai per eixugar-se i zona de lavabo i rentamans.

Es despondrà d'1 dutxa, els ruixadors de la dutxa serà antivandàlic, col·locat a una alçada de 2,30 m amb polsador mesclador temporitzat, a una alçada d'1,10 m.

A l'espai de la dutxa hi haurà, una pressa tipus Gardena per connectar la manega per fer la neteja, aquesta estarà instal·lada a 30 cm del terra i sobre una reixa de desguàs, l'aixeta no podrà sobresortir de la paret més de 5 cm.

Els revestiments dels paraments verticals estaran enrajolats a tota alçada o almenys fins a 2,50, de fàcil neteja i conservació. Les cantonades i arestes estaran arrodonides (mitja canya), igual que les trobades amb els paviments (mitja canya) del mateix material. El paviment del terra girarà i pujarà per les parets fins a un metre d'alçada com si fos un fris protector, aquest paviment es molt més resistent i actuarà de protector dels impactes de les boles de l'hoquei evitant que les rajoles de la paret les trenquin.

Les rajoles de la paret en el primer metre del terra, sense incloure l'alçada de la mitja canya, serà un gres antilliscant i fins l'alçada total serà rajoles de 20 x 20 brillant, l'alicatat estarà agafat a la paret a tota la superfície.

El terra serà antilliscant amb un pendent mínim del 2% amb embornals d'acer inoxidable de 20x20 cm replantejat a peça sencera de rajola, a les dutxes les reixes de les canals han de ser d'acer inoxidable i estaran separades de la paret 20 cm més la distancia de la mitja canya, replantejat a peça sencera de rajola.

La il·luminació serà amb leds i detector de presència, amb un nivell mitjà d'il·luminació artificial de 250 luxs i a una distancia del terra a ser possible no inferior de 2,80 m.

Internet.

Megafonia per avisos.

Passadís:

L'alçada recomanada mínima a qualsevol element serà de 2,80 m.

Les parets no poden ser panells de cartró guix.

Despondrà de calefacció o climatització

Els revestiments dels paraments verticals estaran revocats i pintats de blanc. Les cantonades i arestes estaran protegides i s'ha d'assegurar que la protecció suporta els cops dels estics.

El terra serà antilliscant amb un pendent mínim del 2% amb embornals d'acer inoxidable de 20x20 cm.

La il·luminació serà amb leds i centralitzada, amb detector de presencia amb un nivell mitjà d'il·luminació artificial de 250 luxs.

Al passadís hi haurà una porta metàl·lica no inferior a un metre amb barra antipànic que separarà la zona dels serveis de públic de la zona de vestidors.

Megafonia per avisos.

Neteja i magatzem auxiliar :

S'ha de contemplar un magatzem de 2 m² que inclogui, un abocador, presa d'aigua freda i calenta, 2 endolls amb toma terra, el paviment serà antilliscant amb un pendent mínima del 2% amb un embornal en el centre.

L'alçada recomanada mínima a qualsevol element serà de 2,80 m.

La porta i les tapetes han de ser de material fenòlic resistents als impactes, estaran aixecades del terra 20 cm, amb quatre frontisses i seran d'acer inoxidable, el pany serà de maneta, amb clau mestrejada.

Les parets no poden ser de panells de cartró guix.

Els revestiments dels paraments verticals estaran enrajolats a tota alçada o almenys fins a 2,50, de fàcil neteja i conservació. Les cantonades i arestes estaran arrodonides (mitja canya), igual que les trobades amb els paviments (mitja canya) del mateix material. El paviment del terra girarà i pujarà per les parets fins a un metre d'alçada com si fos un fris protector, aquest paviment és molt més resistent i actuarà de protector dels impactes de les boles de l'hoquei evitant que les rajoles de la paret les trenquin.

Les rajoles de la paret en el primer metre del terra, sense incloure l'alçada de la mitja canya, serà un gres antilliscant i fins l'alçada total serà rajoles de 20 x 20 cm brillant, l'alicatat estarà agafat a la paret a tota la superfície.

El terra serà antilliscant amb un pendent mínim del 2% amb embornals d'acer inoxidable de 20x20 cm

La il·luminació serà amb leds i centralitzada, amb detector de presencia amb un nivell mitjà d'il·luminació artificial de 250 luxs.

Megafonia per avisos.

Criteris funcionals del Projecte

Atenent al programa funcional requerit per l'Ajuntament, s'agrupen els quatre vestidors d'equips, en grups de dos i incorporant un cinquè vestidor polivalent amb capacitat per a tres usuaris per a usos específics segons les necessitats de cada equip. Proper a aquest vestidor, es distribueixen els dos vestidors d'àrbitres.
Al final del passadís, a prop de l'escala d'evacuació en cas d'incendis, es localitza un recinte de neteja i magatzem auxiliar. Al costat oposat, s'incorpora un recinte d'instal·lacions que donaran servei a la producció d'ACS i de calefacció a la nova proposta de distribució.

Descripció de les dependències projectades:

VESTIDORS D'EQUIPS

Es destinen quatre vestidors d'equips, dos pel partit entrant i dos pel partit sortint
La composició de cada vestidor és la següent:
Cadascun disposa d'un espai d'accés on hi ha l'espai de rentamans i una cabina d'inodors, que fan de filtre de la resta del vestidor, aquest espai es destina per a una capacitat dotze esportistes amb banquetes laterals enfrontades els seus paraments verticals són de bloc de formigó pintat. Finalment hi ha la zona de dutxa amb capacitat per a cada torn per a sis persones. Aquesta zona té enrajolat els seus paraments verticals amb rajoles de gres porcel·lanic.

VESTIDOR POLIVALENT

Atenent a les necessitats del representant del Hoquei patí, s'ha incorporat un cinquè vestidor amb capacitat per a tres persones, que incorpora un rentamans una cabina de WC i dues dutxes.

VESTIDORS D'ÀRBITRES

Es projecten dos vestidors d'àrbitres. Cadascun d'aquests vestidors es composa per una zona per a canviar-se de roba i un altre zona d'higiene personal, formada per un rentamans, un inodor i una dutxa.

MAGATZEM AUXILIAR

Al costat de l'escala d'evacuació d'emergència es destina un espai que actuarà com a espai de neteja i de magatzem auxiliar.

RECINTES D'INSTAL·LACIONS

Es projecta un recinte d'instal·lacions que donarà servei al conjunt d'espais projectats. Aquest espai ubicat a l'inici de la zona de vestidors, dona servei a la producció d'ACS i de calefacció del conjunt dels vestidors soterrats.

PASSADÍS

Espai que connectarà tots els vestidors amb la zona de pista. Aquest espai, en la seva part superior, disposarà de totes les instal·lacions tant de ventilació forçada de l'aire, de les conduccions d'ACS i aigua freda així com també de les canalitzacions elèctriques que donaran servei a cada recinte. Al final del passadís es tancarà amb una porta que impedeixi l'accés dels espectadors a la zona restringida dels esportistes.

Quadre de superfícies:

Planta soterrani:

V.P	Vestidor Polivalent	9,43 m^2
V.E1	Vestidor per a equips	25,39 m^2
V.E2	Vestidor per a equips	25,39 m^2
V.E3	Vestidor per a equips	25,39 m^2
V.E4	Vestidor per a equips	25,39 m^2
V.A1	Vestidor àrbitre	6,94 m^2
V.A2	Vestidor àrbitre	6,94 m^2
S.NT	Servei de neteja	7,73 m^2
R.I1	Recinte d'instal·lacions	5,44 m^2
P.1	Passadís de circulació	84,86 m^2
E.1	Escala d'evacuació	17,98 m^2
Total superfície útil		**243,03 m^2**
Superfície construïda		**263,26 m^2**

MD 3 Prestacions de l'edifici

Les prestacions que l'edifici projectat ha de proporcionar s'entenen com el conjunt de característiques qualitatives o quantitatives de l'edifici, identificades objectivament, que determinen la seva aptitud per complir les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Els Documents Bàsics del CTE (DB) estableixen uns nivells o valors límits de les prestacions dels edificis i de les seves parts. Mitjançant aquests nivells o valors es caracteritzen les exigències bàsiques i es quantifiquen, en la mesura en què el desenvolupament tecnològic i tècnic de l'edificació ho permeti (art. 3 de la Part I del CTE)

En funció de l'abast del projecte (ús característic de l'edifici, tipus d'intervenció, etc.) i de l'àmbit d'aplicació general del CTE i de l'específic de cada Document Bàsic, es determinaran les prestacions que haurà de presentar l'edifici per complir les exigències bàsiques. Quan s'hagin de complimentar altres normatives, es farà tenint en compte el seu àmbit d'aplicació. En el cas de que en el projecte s'apliquin Documents reconeguts, caldrà fer-ne referència.

La definició concreta de les prestacions, ordenades per exigències bàsiques, es farà a l'apartat de la Memòria relatiu al "Compliment del CTE i d'altres reglaments i disposicions".

Requisits bàsics LOE art. 3		**Prestacions segons normativa específica**
Funcionalitat		Projecte [(1)]
Utilització	- La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes a l'edifici.	**Normes NIDE de 2005** **Reglamento de espectáculos 112/2010** **Fitxes tècniques d'equipaments esportius del Consell Català de l'esport** COMPLEIX
Accessibilitat	- Es facilita l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat. - Es permet a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici segons la normativa específica.	**DB SUA** (seccions 1 i 9) **D.135/95** d'accessibilitat COMPLEIX
Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics

Accessibilitat

Els serveis de públic del PAV2 estan situats al edifici adjacent del PAV 1.
L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible.

Itinerari practicable que uneixi el recinte esportiu amb la via pública

Amplada mínima lliure d'obstacles en tot el recorregut	≥ 0,9 m
Canvis de direcció: poder inscriure un cercle lliure d'obstacles de diàmetre	Ø≥1,2 m
Alçada mínima lliure d'obstacles en tot el recorregut	≥ 2,10 m
No inclou cap tram d'escala	
S'admet un graó interior d'una alçada màxima de	14 cm
Espai lliure a banda i banda del graó	≥1,2 m
S'admet un graó a l'entrada de l'edifici d'una alçada màxima de	12 cm
Màxim pendent longitudinal de les rampes	12%
Longitud màxima de les rampes	10 m
Longitud mínima dels extrems de les rampes	1,20 m

(Veure 5 MN Normativa aplicable, Fitxes justificatives: Codi d'accessibilitat a Catalunya 135/1995)

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic

Seguretat				Projecte [1]
SE **Seguretat Estructural**	SE	**Seguretat estructural** (art. 10 Part I del CTE)		**DB SE** NO ÉS D¡APLICACIÓ **DB SE-AE** DB SE-A DB SE-C DB SE-F DB SE-M EHE, EF, NCSE
	SE 1 SE 2	**Resistència i estabilitat** **Aptitud de servei**	- La resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que una incidència extraordinària no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst. - L'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inadmissibles	

SI **Seguretat en cas d'Incendi**	SI	**Seguretat en cas d'incendi** (art. 11 Part I del CTE)		**DB SI** [2] COMPLEIX
	SI1	**Propagació interior**	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici.	**DB SI 1** COMPLEIX
	SI 2	**Propagació exterior**	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant en l'edifici considerat com a d'altres edificis.	**DB SI 2** COMPLEIX
	SI 3	**Evacuació d'ocupants**	- L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat.	**DB SI 3** COMPLEIX
	SI 4	**Instal·lacions de protecció contra incendis**	- L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.	**DB SI 4** COMPLEIX
	SI 5	**Intervenció de bombers**	- Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis.	**DB SI 5** COMPLEIX
	SI 6	**Resistència al foc de l'estructura**	- L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè es puguin complir les anteriors exigències bàsiques.	**DB SI 6** COMPLEIX

Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE		Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic	
Seguretat				Projecte[1]
SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	SUA	**Seguretat d'Utilització i accessibilitat** (art. 12 Part I del CTE)	**DB SUA**	COMPLEIX
	SUA 1	**Caigudes**	- Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.	**DB SUA 1**	COMPLEIX
	SUA 2	**Impacte o enganxada**	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici.	**DB SUA 2**	COMPLEIX
	SUA 3	**Immobilització en recintes tancats**	-.Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes.	**DB SUA 3**	COMPLEIX
	SUA 4	**Il·luminació inadequada**	- Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.	**DB SUA 4**	COMPLEIX
	SUA 5	**Alta ocupació**	- Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament.	**DB SUA 5**	COMPLEIX
	SUA 6	**Ofegament**	- Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegaments a piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.	**DB SUA 6**	NO ÉS D'APLICACIÓ
	SUA 7	**Vehicles en moviment**	- Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviments i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i les de les persones.	**DB SUA 7**	NO ÉS D'APLICACIÓ
	SUA 8	**Acció del llamp**	- Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.	**DB SUA 8**	NO ÉS D'APLICACIÓ
	SUA 9	**Accessibilitat**	Veure apartat accessibilitat		

Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE		Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic	
Habitabilitat				Projecte [1]
HS Higiene, salut i protecció del medi ambient	HS 1 **Salubritat** (art. 13 Part I del CTE)		**DB HS**	COMPLEIX
	HS 1 **Protecció enfront la humitat**	- Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin l'evacuació sense producció de danys.	**DB HS 1**	COMPLEIX
	HS 2 **Recollida i evacuació de residus**	- L'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats per ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.	**DB HS 2**	NO ÉS D'APLICACIÓ
	HS 3 **Qualitat de l'aire interior**	- L'edifici disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants. - Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior de l'edifici i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.	**DB HS 3**	COMPLEIX
	HS 4 **Subministrament d'aigua**	- L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa. - Els equips de producció d'aigua calenta amb sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.	**DB HS 4**	COMPLEIX
	HS 5 **Evacuació d'aigües**	- Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.	**DB HS 5**	COMPLEIX

Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE		Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics
Habitabilitat			Projecte [1]
HE Estalvi d'Energia	HE **Estalvi d'energia** (art. 15 Part I del CTE)		**DB HE** COMPLEIX
	HE 0 **Limitació del consum energètic**	- L'edifici aconseguirà un ús raonable de l'energia necessària per a la seva utilització reduint a límits sostenibles el seu consum i així mateix aconseguirà que una part del consum procedeixi de fonts d'energia renovable, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment. [3]	COMPLEIX
	HE 1 **Limitació de la demanda energètica**	- L'edifici disposarà d'una envolupant que limiti adequadament la demanda energètica necessària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de el clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'hivern i d'estiu, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tracten adequadament els ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics als mateixos.	**DB HE 1** COMPLEIX
	HE 2 **Rendiment de les instal·lacions tèrmiques**	- L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. - Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.	**DB HE 2** COMPLEIX
	HE 3 **Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació**	- L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i 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.	**DB HE 3** COMPLEIX

	HE 4	**Contribució solar mínima d'ACS**	- Una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades de la demanda d'ACS o de climatització de piscina coberta, segons CTE HE 4, es cobrirà mitjançant la incorporació en l'edifici de sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici. - Els valors derivats d'aquesta exigència tenen consideració de mínims, sense perjudici de valors que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	**DB HE 4** COMPLEIX
	HE 5	**Contribució solar fotovoltaica mínima d'energia elèctrica**	- Si l'edifici està inclòs en l'àmbit d'aplicació del CTE HE 5 incorporarà sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament en xarxa. - Els valors derivats d'aquesta exigència bàsica tindran la consideració de mínims, sense perjudici de valors més estrictes que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	**DB HE 5** COMPLEIX

HR	**Protecció enfront del soroll**	HR **Protecció enfront del soroll** (art. 14 Par I CTE) - L'edifici es projectarà, construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per: - reduir la transmissió del soroll aeri, i d'impactes reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions de l'edifici, i - per limitar el soroll reverberant dels recintes.	**DB HR** COMPLEIX

(1) Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.

(2) En edificis i establiments industrials es dona compliment a les exigències bàsiques amb l'aplicació del Reglament de Seguretat en cas d'incendis d'establiments industrials, RSCIEI (RD 2267/2004).

(3) S'ha recollit com a exigència del DB HE 0 la del DB HE. El DB HE 0 és el transversal al compliment de les altres seccions del DB.

SE Seguretat estructural

SE1 Resistència i estabilitat

Per les característiques de la intervenció, aquest apartat del codi tècnic no li serà d'aplicació

SI Seguretat en cas d'incendi

El projecte que ha de garantir el requisit bàsic de Seguretat en cas d'incendi i protegir els ocupants de l'edifici dels riscs originats per un incendi, complirà amb els paràmetres objectius i els procediments del Document bàsic DB SI, per a totes les exigències bàsiques:

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

Compartimentació en sector d'incendi. La intervenció a realitzar no altera la compartimentació del sector d'incendi inicial.

Reacció al foc dels elements constructius. Parets i sostres seran del tipus C-s2,d0.

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

No és d'aplicació al no realitzar cap intervenció a l'envolupant del conjunt edificat

SI 3 Evacuació dels ocupants, a fi i efecte que l'edifici disposi dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants el puguin abandonar.

Càlcul de l'ocupació: segons ús i programa, 50 usuaris

Número de sortides d'evacuació: 2 sortides d'evacuació existents, recorreguts d'evacuació són menors de 50 m.

Dimensionat de portes, passadissos i escales. Portes amb una fulla major de 80 cm, passadissos superiors o igual a 1,50 mts i ample d'escales superiors o igual a 1,20 mts.

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, a fi que l'edifici disposi dels equips i les instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extinció de l' incendi

Extintors portàtils. Extintors de pols polivalent de 6 Kgr i eficàcia 21A-113B i de CO de 5 Kgr.

SI5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i extinció.

SI6 Resistència estructural a l' incendi, a fi de garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per fer possibles tots els paràmetres anteriors.

(Veure 5 MN Normativa aplicable, Fitxes justificatives: DB SI seguretat en cas d'incendi)

SU Seguretat d'utilització i accessibilitat

SU 1 Seguretat enfront el risc de caigudes

Les discontinuïtats i la resistència al lliscament dels paviments, la protecció dels desnivells, les característiques de les rampes i de les escales i la neteja dels vidres compliran el DB SU 1.
Les característiques de les rampes necessàries per a l'eliminació de les barreres arquitectòniques s'ajustaran així mateix al Decret 135/1995, de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
Les característiques de les escales i les baranes de protecció també compliran el Decret 141/2012, sobre requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges

SU 2 Seguretat enfront del risc d'impacte o d'enganxades

Es limitarà el risc que els usuaris puguin impactar o quedar enganxats en elements fixos o practicables de l'edifici, d'acord amb DB SU 2.

SU 3 Seguretat enfront del risc de quedar tancat

Es limitarà el risc que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins un recinte, de conformitat amb el que disposa el DB SU 3.

SU 4 Seguretat enfront del risc causat per una il·luminació inadequada.

A les zones de circulació des edificis es limitarà el risc de danys a les persones per una il·luminació inadequada, complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb el DB SU 4. Els nivells mínims d'il·luminació seran els següents:

Zona			Luminància mínima [lux]
Exterior	Exclusiva per a persones	Escales	10
		Resta de zones	5
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	75
		Resta de zones	50
factor d'uniformitat mitjà			fu ≥ 40%

SU 5 Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació

Per les característiques de la intervenció, aquest apartat del codi tècnic no li serà d'aplicació

SU 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

Per les característiques de la intervenció, aquest apartat del codi tècnic no li serà d'aplicació.

SU 7 Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment

Per les característiques de la intervenció, aquest apartat del codi tècnic no li serà d'aplicació.

SU 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp

Per les característiques de la intervenció, aquest apartat del codi tècnic no li serà d'aplicació.

Requisit Bàsic d'Habitabilitat (CTE)

HS Salubritat (Higiene, salut i medi ambient).

HS1 Protecció enfront de la humitat

El risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior de l'edifici i en els seus tancaments es limitarà d'acord amb el que estableix el DB HS 1. Segons aquests DB el grau d'impermeabilitat dels diferents tancaments en funció de les seves sol·licitacions serà el següent:

Murs	
Coeficient de permeabilitat del terreny	10 -5 cm/s
Presència d'aigua	Baixa
Grau d'impermeabilitat exigit	1
Terres	
Coeficient de permeabilitat del terreny	10 -7 cm/s
Presència d'aigua	baixa
Grau d'impermeabilitat exigit	2
Façanes	
Zona pluviomètrica de promitg	-
Zona eòlica	-
Alçada de coronació de l'edifici	-
Classe d'entorn de l'edifici	-

(Veure 5 MN Normativa aplicable, Fitxes justificatives: DB_HS1 Salubritat, Higiene i medi ambient)

HS2 Recollida i evacuació de residus

Per les característiques de la intervenció aquest apartat del codi tècnic no li serà d'aplicació.

HS3 Qualitat de l'aire interior

Els edificis disposaran d'uns mitjans de ventilació perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal de l'edifici, d'acord amb els paràmetres i les condicions de disseny del DN HS 3.
Els cabals mínims de ventilació, nombre de renovacions d'aire per hora, exigits són:

	Renovacions per hora
Vestidors	8
Dutxes	20

Segons el DB HS 3, pel dimensionat dels conductes d'extracció per a la ventilació híbrida, la zona tèrmica associada a l'emplaçament de l'edifici, que té una altitud de 116 metres, és Y.

(Veure 5 MN Normativa aplicable, Fitxes justificatives: DB HS3 salubritat, Qualitat de l'aire interior)

HS 4 Subministrament d'aigua

Els edificis disposaran de mitjans adequats per a subministrar aigua per al consum de forma sostenible a l'equipament higiènic previst, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal d'aigua.

En conformitat amb el Decret 21/2006, d' ecoeficiència en els edificis, les cisternes dels vàters tindran mecanismes de doble descàrrega i en cas de la previsió d'instal·lació de rentavaixelles, aquesta serà amb aigua freda i calenta.

D'acord amb el DB HS 4, la instal·lació podrà subministrar als aparells i equipament higiènic previst, el següent cabal instantani mínim en dm^3 per segon:

Tipus d'aparell	aigua freda	ACS
Rentamans	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Dutxa	0,20	0,10
Vàter amb cisterna	0,10	-
Vàter amb fluxor	1,25	-
Urinaris amb aixeta temporitzada	0,15	-
Urinaris amb cisterna	0,04	-
Pica no domèstica	0,20	0,20
Aixeta aïllada	0,15	0,10
Abocador	0,20	-

No obstant, d'acord amb el Decret 21/2006, d' ecoeficiència en els edificis, totes les aixetes de lavabos, i equips de dutxa tindran un cabal màxim de 0,20 dm^3 per segon i segons l' **Ordenança d'estalvi d'aigua del mes de juliol de 2018, el cabal màxim serà de 0,08 dm^3 per segon en aixetes de lavabos i de 0,10 dm^3 per segon en aixetes de dutxes.**

(Veure 5 MN Normativa aplicable, Fitxes justificatives: DB HS4 salubritat, Subministrament d'aigua)

HS 5 Evacuació d'aigües

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS 5, així com els paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006 d' ecoeficiència en els edificis.

D'acord amb el DB HS 5, els diàmetres de les canonades d'aigües residuals seran els apropiats per transportar les unitats d'evacuació següents:

Tipus d'aparell sanitari		Unitats de desguàs
Lavabo		1
Bidet		2
Dutxa		2
Banyera (amb o sense dutxa)		3
Vàter	Amb cisterna	4
	Amb fluxòmetre	8
Pica de cuina		3
Safareig		3
Abocador		-
Clavegueró sifònic		1
Rentavaixelles		3
Rentadora		3
Bany	Vàter amb cisterna	7
(lavabo, vàter, banyera i bidet)	Vàter amb fluxòmetre	8
Bany petit	Vàter amb cisterna	6
(lavabo, vàter i dutxa)	Vàter amb fluxòmetre	8

D'acord amb el DB HS 5 apèndix B, per a les dimensions de les canals i baixants es considerarà que en funció de la situació del municipi la zona pluviomètrica es corresponent a la A, el valor de la isoyeta és 40 pel que la intensitat pluviomètrica és de 125 mm/h.

(Veure 5 MN Normativa aplicable, Fitxes justificatives: DB HS5 salubritat. Evacuació d'aigües)

HR Protecció enfront del soroll

Aquest precepte és d'aplicació a tots els edificis de nova construcció, als procedents de reconversió d'antigues edificacions i a les obres de gran rehabilitació.
D'acord amb el Document bàsic HR i del Decret 21/2006 els elements constructius detallats compliran les següents condicions d'aïllament mesurat en dBA:

Particions interiors entre àrees d'igual ús	≥33	
Particions interiors entre àrees de diferent ús	≥35	
Parets separadores de propietats o usuaris diferents	≥50	(1)
Parets separadores de zones comunes interiors	≥50	(1)
Parets separadores de sales de màquines	≥55	

	global al soroll aeri
Façanes	≥30

	al soroll aeri		Nivell soroll impacte
Elements horitzontals de separació	≥50	(1)	≤65
Cobertes	≥50		≤65
Elements horitz. de separació de sala de màquines	≥45		≤60

(Veure 5 MN Normativa aplicable, Fitxes justificatives: DB HR protecció en front al soroll)

HE Estalvi d'energia.

HE1 Limitació de la demanda energètica

Segons la norma reglamentària, la categoria climàtica corresponent al municipi és **C** pel fet d'estar establerta per aquesta norma, l'altitud sobre el nivell del mar 116 m, pel que la classe de clima que afecta a l'edifici és **2**. El tipus de calefacció és de Elèctrica no consumida per efecte Joule.

El conjunt d'energia primària no renovable ($C_{ep,\ nren}$) no superarà el valor límit de **35+8. C_{fi} KW h/m2 any**
El conjunt d'energia primària total ($C_{ep,\ tot}$) no superarà el valor límit de **140 + 9 C_{fi} KW h/m2 any**

Envolupant tèrmica

Segons el DB HE Estalvi d'energia la zona climàtica corresponent al municipi és C2 , atès que així s'estableix en l'apèndix D d'aquest Document Bàsic.
La demanda energètica serà inferior a la corresponent a un edifici en el què els paràmetres característics dels tancaments i les particions interiors de la envoltant tèrmica siguin els següents:

Transmitància límit de murs de façana i tancaments en contacte amb el terreny	U_{Mlim} 0,49 W/m^{2}K
Transmitància límit de sols	U_{Slim} 0,70 W/m^{2}K
Transmitància límit de cobertes	U_{Clim} 0,40 W/m^{2}K

Cadascun dels tancaments i les divisions interiors de l'envoltant tèrmica tindrà una transmitància no superior als valors indicats:

	ZONA C HE 1	Art. 4 decret ecoeficiència	Art. 6 decret ecoeficiència
Murs de façana, particions interiors en contacte amb espais no habitables, primer metre del perímetre dels terres sobre el terreny	0,49	0,70	0,63
Terres	0,65		
Cobertes	0,70		
Vidres i marcs	2,10		
Mitgeres	0,70	3,30	
Particions interiors entre diferents unitats d'us	0,95		

HE2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

El rendiment de les instal·lacions tèrmiques i dels seus equips es regularà d'acord amb el vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE)

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

S'aplicarà el DB HE 3 a totes les instal·lacions d'il·luminació interior de l'edifici projectat.
La luminància mitjana horitzontal mantinguda (Em), l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex del rendiment del color (Ra) s'adequaran a les necessitats d'il·luminació dels usuaris de cada zona.
L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor del VEEI a 4,0 W/m^{2}x100 lux a les zones comuns
Les zones d'ús esporàdic han de disposar d'un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència o sistema de temporització. En cap cas no es realitzarà exclusivament des de el quadre elèctric.

HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

Una part de les necessitats d'aigua calenta sanitària, es cobrirà amb sistemes de captació, emmagatzematge i utilització de l'aerotèrmia. El nombre d'usuaris previst és el següent.

Nombre de vestidor	Usuaris	Total usuaris
4	12	**48 usuaris**
2	1	**2 usuaris**
		50 usuaris

Normativa CTE DB-HE

Segons el DB HE Estalvi d'energia la zona climàtica corresponent al municipi és(III) , tal com s'estableix en la taula 3.3 d'aquest document bàsic. Els paràmetres de les necessitats d'aigua calenta sanitària que s'han de cobrir amb sistemes de captació emmagatzematge i utilització d'energia solar són:

Normativa	Ús	Vestidors
Db HE4 (taula 2.2)	Demanda de referència a 60ºC	21 lts/usuari
	Nombre real d'usuaris	50 usuaris
	Demanda total	50 u. x 21 lts/dia=1050 lts/dia
	Contribució solar mínima 60%	**1050x60% = 630 lts/dia**

Normativa de Catalunya

Segons l'article 4.4 del Decret 21/2006 d' ecoeficiència en els edificis, la zona climàtica corresponent al municipi és (III), com s'estableix l'annex 3 d'aquest Decret. Els paràmetres de les necessitats d'aigua calenta sanitària que s'han de cobrir amb sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar són els següents:

Normativa	Ús	Vestidors
Decret Ecoeficiència	Demanda de referència a 60ºC	20 lts/usuari
(Taules Annex 1,2 i 3)	Nombre real 'usuaris	50 usuaris
	Demanda total	50 u x 20 lts/dia=1000 lts/dia
	Contribució solar mínima 50%	**1000x50% = 500 l/dia**

Normativa Municipal

Segons l'ordenança municipal reguladora de l' implantació de sistemes de captació d'energia solar per a usos tèrmics en les edificacions, estableix la següent reglamentació:

L'orientació dels captadors solars està orientat al sud (azimut zero i una inclinació de 41º 48').

Identificació del percentatge de cobertura solar mínima:

Consum (l/dia) ACS	Energia suport	Cobertura solar (%)
< 6.000 l/dia	Gas natural, propà o altres	**65**
	Electricitat amb efecte Joule	70
	Gas-oil	70
6.000 a 9.000 l/dia	Gas natural, propà o altres	70
	Electricitat amb efecte Joule	70
	Gas-oil	70
> 9.000 l/dia	Gas natural, propà o altres	70
	Electricitat amb efecte Joule	70
	Gas-oil	70

Per tant la contribució solar mínima serà del 65%, establerta per la Normativa Municipal, atès que l'energia de suport produïda per la caldera existent és amb Gas Natural.

HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Per les característiques de la intervenció aquest apartat del codi tècnic no li serà d'aplicació.

La Normativa Municipal reguladora de la implantació de sistemes de captació d'energia solar per a usos tèrmics en els edificacions, es justifica a les Fitxes justificatives i a l'annex sobre la contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'ACS mitjançant un sistema d'aerotèrmia.

(Veure 5 MN Normativa aplicable, Fitxes justificatives: Compliment Reglament instal·lacions tèrmiques)

(Veure 5 MN Normativa aplicable, Fitxes justificatives: DB HE limitació de la demanda energètica)

(Veure 5 MN Normativa aplicable, Fitxes justificatives: Ordenança reguladora captació d'energia solar)

(Veure 7 AN Contribució d'energia renovable per la demanda d'ACS mitjançant el sistema d'Aerotèrmia)

(Veure 5 MN Normativa aplicable, Fitxes justificatives: Compliment del reglament d'instal·lacions tèrmiques)

Decret d' Ecoeficiència

(Veure 5 MN Normativa aplicable, Fitxes justificatives: Decret d'ecoeficiència)

Telecomunicacions:

Per les característiques i tipus d'intervenció no li es d'aplicació

MEMÒRIA.

3.MD Memòria Constructiva

MC 0 Treballs prèvis. Enderrocs

1.- Enderrocs

El projecte preveu l'enderrocament de totes les parets divisòries de ceràmica existents previ desmuntatge de totes les fusteries tant d'acer com de fusta, el desmuntatge de tota la instal·lació elèctrica vista així com també de les instal·lacions d'aigua freda i calenta a més de tots els aparells sanitaris, i l'arrencada del mobiliari dels vestidors.
També és previst en aquest projecte el repicat de tots els paviments existents, així com també les pendents existents de desguàs.
L'escala ubicada al fons del passadís es reconstruirà tot el seu graonat per tal d'adaptar-se a la normativa vigent.

MC 1 Sistema de compartimentació

1.- Sistema de compartimentació

Els paraments fixes de la compartimentació interior estaran formats per obra de bloc de formigó d'acabat vist a dues cares, amb peces de 40 x 20 x 20 cm. Puntualment també s'utilitzaran peces de 40 x 10 x 20 cm. En la zona de vestidors i coincidint amb les zones dels seients, el bloc es massissarà amb morter de ciment fins a una alçada de 120 cm, per tal de poder fixar posteriorment els seients correguts i garantir una major durabilitat del material.
En les zones humides i coincidint amb el pas d'instal·lacions el bloc de formigó es doblarà amb un envà ceràmic per tal de poder encastar les instal·lacions d'aigua i mecanismes elèctrics.
Per sobre dels tancaments de bloc de formigó i a partir de l'alçada de 2,50 m, es construirà una estructura doble de perfils de xapa galvanitzada plegada amb muntants i canals de 70 mm; 2 plaques de ciment Pòrtland de 12,5mm per cada costat del tipus "Aquaroc de Placo", o equivalent i de 60 mm d'espessor de llana de roca de resistència tèrmica 1,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), a més de tots els elements necessaris per a la seva correcta execució i acabat, com banda acústica en contacte amb estructura, perfils de reforç en punts específics, encintat i massillat, etc. Els paraments han de tenir la planimetria i alineacions òptimes d'acord amb el plec de condicions tècniques del projecte.

Els cels rasos seran continus i estaran formats per plaques de ciment Pòrtland de 12,50mm de gruix amb acabat pintat. La seva configuració serà amb estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat plegada, col·locat amb sistema de microregulació amb varetes. Es disposaran de dos registres per cada lloc on hi hagi la maquinària recuperadora de calor.
Tots els cer rasos incorporaran els elements necessaris per a la seva correcta execució i acabat, com perfils de reforç en punts específics, encintat i massillat, etc. Pintat de pintura plàstica amb una capa segelladora i dues d'acabat. S'incorporarà en tots els cels rasos aïllament tèrmic format per feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir.

Les divisòries practicables estaran formades per una fusteria de tauler HPL tipus Rapid-Ras de Rapid-Door o similar amb bastiment de xapa d'acer inoxidable collat al parament, amb fulles batents i o fixes de 220 cm d'alçada, i tarja fix superior. El gruix serà de 65 mm amb acabat de tauler HPL pels dos costats amb anima interior de poliestirè extruït. El conjunt de farratges i frontisses seran d'acer inoxidable ocultes quan la porta estigui tancada i el conjunt quedarà totalment enrasat amb l'acabat de parament vertical.

MC 2 Sistema d’acabats

1- Sistema d'acabats

Prèvia a la formació del paviment col·locarà una barrera contra el radó composta per una làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, i un coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s. Posteriorment és formarà una solera de formigó armat de 10 cm de gruix, amb un engraellat de 20x20 cm de i diàmetre 8 mm, que servirà d’anivellament de tota la superfície d’intervenció. Es traçaran els pendents de desguàs fins a cada embornal. L’acabat es resol amb un paviment de gres porcel·lànic de “Rosa gres” o equivalent de la sèrie Indugres acabat antilliscant de grau 3 i adaptat a les condicions tant d’ús com d’higiene i salubritat. Aquest paviment serà col·locat a l´estesa amb morter adhesiu C1 amb llana dentada aplicada a les dues cares de contacte, i rejuntat amb beurada CG2 antibacteriana. Color a escollir per la D.F. Es formaran juntes cada 25 m2. Es formaran mitges canyes amb peces del mateix material i model que inclouran totes les peces especials i unions amb els paraments verticals i cantoneres. Inclouran elements elàstic per generar junta en contacte amb paraments verticals, pilars i altres soleres i els talls de les juntes de dilatació.

El bloc de formigó és pintarà amb pintura plàstica de color blanc impermeable, tant a l’interior dels vestidors com al passadís de comunicació.

En la zona de les dutxes, els paraments verticals s’arrebossaran amb morter de ciment per al seu posterior revestiment de rajoles de gres porcel·lanic de “Rosa gres” o equivalent, col·locades amb pasta específica i aplicada amb llana dentada a la totalitat de la superfície de les dues cares de contacte. Es col·locaran cantoneres inoxidables en els canvis de material entre la rajola i el bloc de formigó.

MC 3 Sistema de condicionament i serveis

1.- Sistema de sanejament

Es localitzarà mitjançant l'execució de cales ,i d' inspeccions amb càmeres robotitzades, en la ubicació exacta de les connexions amb la xarxa pública de clavegueram.

La nova evacuació de les aigües residuals es realitzarà per mitjà de canonades de PVC sanitari amb les juntes seran encolades. Compliran la norma UNE 53.112-88. Cada aparell sanitari disposa del seu propi sifó localitzat aen el pericó de pas. Aquest sifó registrable es realitzarà amb peces específiques de PVC.

Les canonades enterrades seran instal·lades al fons de rases, de forma que la profunditat mínima d'enterrament de la part superior de la canonada sigui de 20 cm. La rasa tindrà una amplada de D+40 cm, essent D el diàmetre del col·lector.

El reblert de la rasa es farà disposant una capa de 10 cm de sorra de riu rentada on es recolzin la canonada i omplint tot al voltant del mateix i 10 cm més amb la mateixa sorra. La resta s'omplirà amb materials provinents de la mateixa excavació, per tongades de 20 cm i piconant al 95% del Pròctor Normal.

Tota la formació de pendents no serà inferiors al 2% fins a la xarxa municipal de clavegueram. Al final de la nova xarxa de sanejament es conduirà un tub fins a l'exterior, com a presa d'aire per evitar la succió d'aigua de les buneres i així evitar males olors.

2.- Aigua freda i aigua calenta

La instal·lació disposa d'un circuit d'aigua freda, d'un circuit de xarxa de fluxors per als inodors, d'un circuit d'aigua calenta sanitària, i d'un circuit d'aigua calenta de retorn.

Les canonades transcorreran en la seva major part vistes per la part superior del passadís, en altres casos seran encastades quant baixin del sostre per alimentar qualsevol punt de consum.

Cada local humit disposarà de claus de pas generals per a poder tallar independentment de les instal·lacions l'aigua, en cas d'avaria.

Les canonades seran de coure i aniran convenient marcades d'acord amb el que s'especifica en la norma UNE 53.960:2002 EX, aquest marcatge haurà de ser fàcilment visible. Aquesta canonada es farà servir tant per aigua calenta com freda sanitària.

Totes les canonades de la instal·lació interior, en muntatge superficial i encastades, aniran revestides amb aïllament del tipus Armaflex o tub corrugat respectivament. El gruix de l'aïllament estarà d'acord amb el que indica l'apèndix 03.1 de la ITE 03 del reglament de instal·lacions tèrmiques en els edificis, aquest son:

Taula 1.2.4.2.1.- Espessors mínims(mm) per a canonades que transporten fluids calents per l'interior de l'edificació

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	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

Les canonades encastades fins als punts de consum es realitzarà amb la canonades de tubs de coure.

Els sanitaris utilitzats seran de porcellana blanca i acer inoxidable. Totes les aixetes seran del tipus polsador temporitzat.

La previsió de cabal de les canonades de distribució s'establirà segons la suma del cabal de cada un dels punts de consum alimentats, d'acord amb la taula 2.1 de DB HS 4 i aplicant el corresponent coeficient de simultaneïtat. A cada vestidor, tant d'equips com d'àrbitres hi haurà una presa d'aigua del tipus Gardena.. Cada vestidor disposarà d'una vàlvula termostàtica barrejadora d'aigua freda amb calenta.

La producció d'aigua calenta es realitzarà mitjançant el sistema d'aerotermia amb quatre acumuladors de 291 litres cadascun proposant un sistema de Viessmann model Vitocal 262-A o equivalent, compost per bomba de calor per a aigua calenta sanitària situada en posició vertical emplaçada a l'interior amb un bescanviador de calor integrat per la connexió d'un generador de calor extern (caldera existent de gas natural) optimitzat per un funcionament híbrid. El mòdul de la bomba de calor és aire-aigua. L'escalfament de l'interacumulador d'ACS amb bomba de calor es farà fins a 65ºC Aquest sistema d'aerotermia garantirà mitjançant un certificat emès per la firma comercial un rendiment estacional mitja SCOPdhw superior a 2,50
El circuït d'ACS durà un retorn fins als acumuladors, per tal de garantir la sortida immediata d'aigua calenta a cada punt de consum.

La descripció dels mòduls de bomba de calor seran Viessmann o equivalents amb les següents característiques tècniques:

Tipus i model	Viessmann Vitocal 262-A model T2H, o equivalent
SCOPdhw	3,27
Capacitat	291 lites
Consum elèctric	1,5 kW/h

La instal·lació disposarà d'equips de regulació que permetin ajustar els consums d'energia tèrmica a les variacions de càrrega tèrmica existents a cada moment. Es preveurà la instal·lació de comptadors elèctrics per poder fer el seguiment dels diferents consums elèctrics. Aquest sistema de comptatge es disposaran en el subquadre elèctric projectat., o be serà la pròpia màquina de producció de calor que disposi d'un sistema de comptatge de l'energia produïda i de la consumida. Totes les aixetes de lavabos i de dutxes disposaran d'airejadors.

3.- Aigua reaprofitada per a inodors

Atenent al **"Reglamento de espectáculos 112/2010" ,** i concretament a l'article 47 caldrà destinar un nombre determinat de serveis públics segons l'aforament de l'espai esportiu. Atès que el PAV 1 i PAV 2 han de funcionar com a únic recinte, des d'on hi ha un únic accés al conjunt, els aforaments parcials s'agrupen per tal de determinar el nombre de serveis públics que es distribuiran en la planta baixa del Pavelló PAV 1:

Com a norma 1 seient fixe = 1 persona
Si no hi han seients fixes cal aplicar segons codi tècnic DB-SI: 1 persona per cada 0,50 m2

Que són:	En grada llarga amb seients fixes	= 320 p
	En grada corba sense seients fixes	= 35 p
	En grada corba sense seients fixes	= 20 p
	En grada curta sense seients fixes	= 96 p
Total persones assegudes en PAV 2		= 471 persones

Càlcul del servei de públic segons “Reglamento de espectáculos 112/2010”

Hipòtesi d’aforament:

PAV II 471 persones assegudes

PAV I....80 persones assegudes

Total 551 persones assegudes

Entre 301 i 500 persones, 4 rentamans i 8 cabines o inodors

Per a >500 persones i fins a 999 , 4 rentamans i 12 cabines o inodors

Segons Codi Tècnic DB-SUA, per cada 10 inodors, 1 cal que sigui adaptat

Total inodors PAV 2 de servei de públic a distribuir en PAV 1	6 inodors
Total inodors PAV 1 de servei de públic a distribuir en PAV 1	6 inodors

Així al soterrani del PAV 2:

Homes	2 rentamans,	1 inodors i 2 urinaris
Dones	2 rentamans	3 inodors
Total soterrat	4 rentamans	4 inodors + 2urinaris (6 cabines)

Càlcul del dipòsit d'aigua per la reutilització en les cisternes dels Wc dels dos Pavellons, PAV I i PAV II.

Es tracta de calcular la capacitat d'un dipòsit per a aigües grises provinents d'aigües freàtiques, de la filtració de la piscina del PAV III i d'aigües pluvials recollides en un dipòsit soterrat ubicat sota el Passatge del Baró de Coubertin.

Càlcul del nombre d'inodors PAV I:

Espai	Inodors	Urinaris
S.LD1	1	0
S.LD2	1	0
S.MV	1	0
S.P1	4	0
S.P2	3	2
V.E1	1	0
V.E2	1	0
V.E3	1	0
V.E4	1	0
V.A1	1	0
V.A2	1	0
	16	2
Total	**16**	

Càlcul del nombre d'inodors PAV II:

Espai	Inodors	Urinaris
V.E1	1	0
V.E2	1	2
V.E3	1	0
V.E4	1	0
V.P1	1	0
V.A1	1	0
V.A2	1	0
S.NT	0	0
	8	0
Total	**7**	

Total Wc equivalents en PAV I + PAV II = 23ut

Segons Ordenança Municipal d'estalvi d'aigua de juliol de 2018, en l'Annex 1, apartat VII sobre càlcul de la demanda, es pren com a referència que el consum mitjà d'aigua per a inodors que tenen incorporats sistemes d'estalvi d'aigua en complexos esportius és de 48 litres/usuari/dia.

Així, 23 unitats x 48 litres, dia = 1.104 litres d'acumulació d'aigües grises.

Aquesta xarxa d'aigua reaprofitada està formada per un dipòsit i un sistema de bombeig ubicat al sota les escales de sortida a pista. Tindrà una capacitat suficient per donar servei a tots els inodors tant del PAV1 com del PAV2. Aquets sistema incorporarà un comptador de pas d'aigua per controlar la quantitat d'aigua reaprofitada. La procedència d'aquestes aigües reaprofitades, provenen d'un dipòsit soterrat localitzat al passatge Baró de Coubertin que emmagatzema aigües procedents de la depuració de la piscina del Fitness annex, com també de les aigües de mina del PAV 3.
Un cop recollides aquestes aigües en el dipòsit de sota l'escala, aquestes seran bombejades fins a un nou dipòsit exclusiu pels vestidors que es rehabiliten en aquest projecte. Aquest dipòsit tindrà una entrada d'aigua reaprofitada amb un sistema bypass per aigua de xarxa, per si fos necessària la seva utilització. A la sortida del dipòsit d'aigües grises es disposarà d'un sistema de comptatge per tal de conèixer en tot

moment el consum d'aigua procedent del dipòsit exterior. També és disposarà d'un altre comptador a l'entrada d'aigua de xarxa del dipòsit de 100 lts per l'omplerta dels fluxors del PAV II en cas de necessitat.

4.- Electricitat i enllumenat

L'edificació en qüestió ja disposa de subministrament elèctric amb la CGP i el Quadre Principal de distribució ubicat a la zona de la pista esportiva. Ara es planteja la renovació de la instal·lació elèctrica de la zona de vestidors a la planta inferior, sota la graderia. No es realitza cap actuació a l'escomesa, ni a la instal·lació de la pista, només a la zona inferior, instal·lant un subquadre nou que alimentarà els equips que es disposin en aquest espai. Aquest subquadre s'alimentarà del quadre principal, on s'hi ubicarà un PIA per a poder tallar el seu subministre, en cas que es precisi. Així es pretén fer obres de les instal·lacions noves, segons la llicència sol·licitada.
La instal·lació queda classificada dins del GRUP I – "Las correspondientes a locales de pública concurrencia", segons la ITC-BT-04

Previsió de càrregues:
Segons l'estimació de simultaneïtat i els càlculs, la previsió de càrregues per a la zona de Vestidors és de 11,45 kW, incloent:

Il·luminació
Sistema de Calefacció
Sistema de producció d'ACS (aigua calenta sanitària)
Sistema de Ventilació
Endolls varis

L'abastament del projecte és el dimensionament i càlcul de la xarxa elèctrica en Baixa Tensió per a la zona de vestidors. El Quadre principal del PAV2 i la seva escomesa, estan dimensionats per subministrar l'electricitat a la zona de vestidors de la planta inferior, així per a la reforma d'aquest espai es cobreix les seves necessitats.

Així l'alimentació està formada per:

Espai de l'edifici:	**Zona de Vestidors**
Tipus del cable de DI:	**Cu - 3x10 +10N + T mm^2**
Origen subministració:	**Quadre Principal PAV 2**
Tensió de subministrament:	**400/230 V - Trifàsica**
Potència Màxima admissible:	**40 A - 27,71 kW**
Consum estimat:	**16,48 A - 11,45 kW**

Les instal·lacions han estat projectades i dissenyades per donar servei a les necessitats, pensant també amb els receptors que s'hauran d'alimentar. Els dispositius de protecció elèctrica, en el supòsit de produir-se una sobrecàrrega o curt circuit es desconnectaran automàticament de la xarxa en el temps més curt possible, sense possibilitat de rearmament automàtic.

Instal·lació general de connexió a terra:

La connexió a la xarxa de Terra de l'edifici es preveu realitzar per mitjà del cablejat que unirà el quadre principal de distribució del PAV2 amb el nou subquadre

Protecció contra contactes directes:

La protecció contra contactes elèctrics directes a tota la instal·lació quedarà assegurada tant per l'aïllament de les part actives com per la instal·lació d'aquestes a l'interior d'envolvents adients, com ara quadres elèctrics o caixes de connexió, o sigui, per la inexistència de cap element conductor en tensió al descobert.

La resistència d'aïllament entre els conductors actius, entre aquests i el neutre i entre aquests i el conductor de protecció, haurà de ser igual o major que 0,5 MΩ per a tensions menors de 500 V (excepte MBTS i MBTP), tal i com s'especifica a la ITCBT-19

Protecció contra contactes indirectes:

Per a la protecció contra contactes indirectes a causa de defectes d'aïllament, s'utilitzaran interruptors diferencials calibrats a diverses sensibilitats de corrent de derivació a terra.

L'actuació d'aquests dispositius, estarà assegurada per la instal·lació de conductors de protecció (terra) connectats a les parts metàl·liques de tots els receptors elèctrics (especialment si son accessibles) i als contactes de protecció de tots els endolls de la instal·lació.

Tal i com s'especifica a la ITC-BT-24, al tractar-se d'una instal·lació que s'ajusta a l'esquema TT, el valor màxim de la sensibilitat dels interruptors diferencials (Ia) haurà de complir amb la següent condició:

$$R_a \cdot I_a \leq U$$

amb: Ra = Suma de la resistència de la presa de terra i dels conductors de protecció [Ohms]

Ia = Corrent que assegura el funcionament automàtic del dispositiu de protecció [A]

U = Tensió de contacte límit convencional [V]

Considerant un valor de U = 24 V, el cas més desfavorable, s'obté:

$$I_a \leq \frac{U}{R_a} \leq \frac{24}{7{,}5} \leq 3{,}2A$$

Així doncs, es comprova que tant els interruptors diferencials de 0,03 A com els de 0,3 A, els dos possibles valors que s'utilitzaran a la nostra instal·lació estan per sota del valor màxim calculat.

Protecció contra sobreintensitats:

Les sobreintensitats poden estar motivades per sobrecàrregues degudes als aparells d'utilització o defectes d'aïllament de gran importància, curtcircuits i descàrregues elèctriques atmosfèriques. Tots els circuits de la instal·lació disposaran de mecanismes de protecció tèrmica contra les sobreintensitats que es puguin produir en els mateixos. A tal efecte s'utilitzaran dispositius interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar o talla circuits fusibles calibrats, les característiques dels quals es determinaran en funció del tipus i dimensions dels conductors, la naturalesa de l'aïllament, el sistema d'instal·lació, la temperatura de funcionament, etc. Els contactes d'aquests dispositius presentaran una capacitat de ruptura superior a la intensitat de curtcircuit que es pugui produir en un punt del circuit al que han de protegir.

Instal·lacions interiors dels serveis:

Quadres i subquadres

El quadre de distribució del PAV2 està ubicat a la zona de la pista i el subquadre en qüestió estarà ubicat al recinte previst per a tal, en la planta inferior, zona de vestidors, fora de l'abast del públic, essent de material de PVC, amb els elements de comandament i protecció, i amb una placa indicadora del circuit al qual pertanyen.

Al quadre principal del PAV2 es precisen els següents elements:
Interruptor ICPM (que permetrà tallar el subministrament al subquadre de la zona de vestidors)

Així al subquadre de la zona de vestidors es precisen els següents elements:
Interruptor ICPM
Interruptors Diferencials
Conjunt de PIAs amb Contactors per a accionaments automatitzats

Cables

Al tractar-se d'un local de pública concurrència els conductors seran de coure aïllat, de tensió nominal no inferior a 750V. A efectes d'identificació de circuits, es mantindrà els colors reglamentats, és a dir, verd/groc per al conductor de protecció, blau per al neutre, negre, marró o gris per als de fase. La unió dels conductors es realitzarà utilitzant bornes de connexió. Els cables seran no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 part 4 o 5; o a la norma UNE 211002 (segons la tensió assignada del cable), compleixen amb aquesta prescripció. No s'acceptarà disminucions de secció.

Tubs i canalitzacions

Estaran protegits per mitjà de canalitzacions amb tapa i tubs estancs, no propagadors de la flama i suportaran els 60ºC sense cap deformació. Aquests tindran las mesures necessàries, en funció del número, classe i secció dels conductors que han d'allotjar, segons la ITC-BT-21 i hauran de ser del tipus 4321 i no propagador de la flama segons la norma UNE-EN 50.086-2-1 per a tubs rígids i la norma UNE-EN 50.086-2-2 per a tubs flexibles. No s'acaptarà disminucions de secció.

Tot l'enllumenat serà amb pantalles estanques LED penjades formant trams continus paral·lels als tancaments, Es garantirà una il·luminació mínima de 250 lúmens a 1 metre d'alçada del paviment. L'encesa es realitzarà mitjançant detectors de presència, segons indicacions en els plànols d'enllumenat.
Tota la instal·lació anirà sota tub rígid de PVC i disposada sobre safates lineals fins a cada punt de servei.

El traçat de les canalitzacions es realitzarà seguint línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten el local de referència. Els tubs que s'instal·len en muntatge horitzontal s'instal·laran a partir de 2,20 m de altura sobre el nivell del sòl.

Protecció contra sobreintensitats per curtcircuit:

A la taula següent es pot comprovar la intensitat de curtcircuit (ICC) en el subquadre de distribució de la zona de vestidors, per tant, el valor de la capacitat de ruptura dels interruptors automàtics a utilitzar haurà de ser igual o superior als valors obtinguts:

Càlculs justificatius de cada ramal:

	FASE	INTENSITAT	NOM. LÍNEA	POTÈNCIA MOTORS	POTÈNCIA MOTORS	POTÈNCIA RECEPTORS	LLUM DESCARG.	LLUM INCANDES.	FACTORS POTENCIA	FACTORS CÀLCUL	FACTORS SIMULTAN.	FACTORS UTILITZAC.	POTÈNCIA INSTAL·LADA: INSTAL·LADA	POTÈNCIA INSTAL·LADA: APARENT	CONDUCT.	TENSIÓ	INTENS. MÀXIMA	INTENS. SIMULTANI	SECCIÓ FASE(s) mm2 mínim	SECCIÓ FASE(s) mm2 REAL	SECCIÓ NEUTRE mm2	SECCIÓ PROTEC. mm2	CABLE Iz	PIA AMP	CAIGUDA DE TENSIÓ LONGITUD M	CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIM %	CAIGUDA DE TENSIÓ PARCIAL %	CAIGUDA DE TENSIÓ TOTAL %	TUBS CABLE TIPO	TUBS DIAMETRE MÍNIM mm	TUBS DIAMETRE REAL mm
	ID	AMP		CV	KW	KW	KW	KW	Cos Fi	Kca	Fs	Fu	KW	KVA	Núm	V	AMP	AMP		REAL	mm2	mm2	Iz	AMP	M	%	%	%			
									POTÈNCIA INSTAL·LADA: 27,71 kW TRIFÀSICS																		CAIGUDA DE TENSIÓ % :		**0,500**				
SUB QUADRE VESTIDORS			**Q**	**0,00**	**10,12**	**10,50**	**0,00**	**2,71**					**23,33**	**11,45**	**4**	**400**	**33,57**	**16,48**	**2,50**	**10,0**	**10,0**	**10,0**	53	**40**	**15**	**1,00**	**0,192**	**0,692**	**Cu**	32	**40**
LLUM PASSADÍS + RECINTE	S	17,21	**D01** L01					1,25	0,95	1,00	1,00	0,75	1,25	0,89	**2**	230	5,43	3,87	1,50	**1,5**	1,5	1,5	16	**10**	**60**	3,00	2,401	3,093	Cu	16	**20**
LLUM EMERGÈNCIA	S		L02					0,21	0,90	1,00	0,25	0,75	0,21	0,04	**2**	230	0,91	0,15	1,50	**1,5**	1,5	1,5	16	**10**	**60**	3,00	0,096	0,787	Cu	16	**20**
ENDOLLS GENERALS	S		L03			2,50			0,90	1,00	0,25	0,25	2,50	0,14	**2**	230	10,87	0,61	1,50	**2,5**	2,5	2,5	22	**16**	**30**	3,00	0,114	0,806	Cu	16	**20**
LLUM VESTIDORS VE1-2 - VA1-2 - VP	T	14,88	**D02** L04					0,70	0,95	1,00	1,00	0,75	0,70	0,50	**2**	230	3,05	2,17	1,50	**1,5**	1,5	1,5	16	**10**	**30**	3,00	0,675	1,367	Cu	16	**20**
VENTILAC. VESTIDORS VE1-2	T		L05		0,22				1,00	1,00	1,00	0,75	0,22	0,17	**2**	230	0,96	0,72	1,50	**1,5**	1,5	1,5	16	**10**	**30**	3,00	0,223	0,915	Cu	16	**20**
ENDOLLS VESTIDORS VE1-2 - VA1-2 -	T		L06			2,50			0,90	1,00	0,50	0,25	2,50	0,28	**2**	230	10,87	1,22	1,50	**2,5**	2,5	2,5	22	**16**	**30**	3,00	0,228	0,920	Cu	16	**20**
LLUM VESTIDORS VE3-4 - S.NT	S	15,90	**D03** L07					0,55	0,95	1,00	0,25	0,25	0,55	0,03	**2**	230	2,37	0,14	1,50	**1,5**	1,5	1,5	16	**10**	**60**	3,00	0,088	0,779	Cu	16	**20**
VENTILAC. VESTIDORS VE3-4	S		L08		0,22				1,00	1,00	0,50	0,50	0,22	0,06	**2**	230	0,96	0,24	1,50	**1,5**	1,5	1,5	16	**10**	**60**	3,00	0,149	0,840	Cu	16	**20**
ENDOLLS VESTIDORS VE3-4 - S.NT	S		L09			2,50			0,90	1,00	0,50	0,25	2,50	0,28	**2**	230	10,87	1,22	1,50	**2,5**	2,5	2,5	22	**16**	**60**	3,00	0,456	1,147	Cu	16	**20**
EXTRACC. VESTIDORS VE1-2 - VA1-2	T	5,13	**D04** L10		0,39				1,00	1,00	0,50	1,00	0,39	0,20	**2**	230	1,70	0,85	1,50	**1,5**	1,5	1,5	16	**10**	**30**	3,00	0,263	0,955	Cu	16	**20**
EXTRACC. VESTIDORS VE3-4 - S.NT	T		L11		0,29				1,00	1,00	0,50	1,00	0,29	0,15	**2**	230	1,26	0,63	1,50	**1,5**	1,5	1,5	16	**10**	**60**	3,00	0,392	1,083	Cu	16	**20**
PREVISIÓ EXTRACC. GENERAL	T		L12		0,50				1,00	1,25	1,00	0,50	0,50	0,31	**2**	230	2,17	1,36	1,50	**2,5**	2,5	2,5	22	**16**	**25**	3,00	0,211	0,903	Cu	16	**20**
SISTEMA ACS 1	S	6,52	**D05** L13			0,75			0,90	1,00	1,00	0,75	0,75	0,51	**2**	230	3,26	2,20	1,50	**2,5**	2,5	2,5	22	**16**	**10**	3,00	0,137	0,828	Cu	16	**20**
SISTEMA ACS 2	S		L14			0,75			0,90	1,00	1,00	0,75	0,75	0,51	**2**	230	3,26	2,20	1,50	**2,5**	2,5	2,5	22	**16**	**10**	3,00	0,137	0,828	Cu	16	**20**
SISTEMA ACS 3	T	6,52	**D06** L15			0,75			0,90	1,00	1,00	0,75	0,75	0,51	**2**	230	3,26	2,20	1,50	**2,5**	2,5	2,5	22	**16**	**10**	3,00	0,137	0,828	Cu	16	**20**
SISTEMA ACS 4	T		L16			0,75			0,90	1,00	1,00	0,75	0,75	0,51	**2**	230	3,26	2,20	1,50	**2,5**	2,5	2,5	22	**16**	**10**	3,00	0,137	0,828	Cu	16	**20**
BOMBEIG FLUXOR	T	4,35	**D07** L17		0,50				0,90	1,00	1,00	0,75	0,50	0,34	**2**	230	2,17	1,47	1,50	**2,5**	2,5	2,5	22	**16**	**50**	3,00	0,456	1,147	Cu	16	**20**
BOMBEIG POU MINA	T		L18		0,50				0,90	1,00	1,00	0,75	0,50	0,34	**2**	230	2,17	1,47	1,50	**2,5**	2,5	2,5	22	**16**	**50**	3,00	0,456	1,147	Cu	16	**20**
SISTEMA CALEFACCIÓ	R	32,61	**D08** L19		7,00				1,00	1,00	1,00	0,75	7,00	5,25	**2**	230	30,43	22,83	6,00	**10,0**	10,0	10,0	53	**40**	**25**	3,00	0,886	1,578	Cu	25	**25**
BOMBEIG CALEFACCIÓ	R		L20		0,50				1,00	1,25	1,00	0,75	0,50	0,47	**2**	230	2,17	2,04	1,50	**2,5**	2,5	2,5	22	**10**	**10**	3,00	0,127	0,818	Cu	16	**20**

5.- Telecomunicacions. Megafonia i Wifi

La intervenció també disposarà d'un sistema de megafonia adaptat a l'existent del Pavelló, amb la incorporació d'altaveus a cada un dels espais projectats.
Es disposarà també d'una xarxa Wifi composta per un router principal i varis distribuïdors de senyal sense fils a tot l'àmbit de l'actuació.

6.- Calefacció

Es calefactaran totes les estances amb un sistema bitub amb radiadors d'aigua a baixa temperatura mitjançant un sistema de calefacció d'aerotermia de Viessmann model Vitocal 200-S o equivalent , compost per una bomba de calor aire-aigua, Split per a calefacció. Es formada per una unitat exterior ubicada a la coberta plana de l'edifici del PAV 1, i una unitat interior per a calefacció. Aquesta unitat disposa de bescanviadors de calor de plaques d'acer inoxidable, amb una bomba de recirculació d'alta eficiència integrada . Les connexions entre la unitat exterior i la interior s'estableix amb tubs frigorífics. Es disposarà d'un dipòsit d'inèrcia de 100 lts amb un serpentí interior compost per un circuit primari de la caldera de gas existent que actuarà com a reforç puntual en cas de necessitat. Els radiadors seran aptes per a emissions de baixa temperatura i disposaran d'un sistema elèctric que realitzaran una convecció de l'aire garantint així una òptima distribució de l'aire calent.
Tots els tubs de la xarxa de distribució d'aigua calenta de calefacció aniran protegits amb escuma electromèrica.

La descripció dels mòduls de bomba de calor seran Viessmann o equivalents amb les següents característiques tècniques:

Tipus i model	Viessmann Vitocal 200S, AWB-E-AC 201.D16 o equivalent
SCOPdhw	5, A7/W35
Potència tèrmica	14,7 Kw, A7/W35
Consum elèctric	2,0 kW/h, A7/W35

El conjunt disposarà d'un dipòsit d'inèrcia de 100 lts amb un serpentí del primari de la caldera de gas existent que actuarà com a recolzament puntual en situacions adverses.
La instal·lació disposarà d'equips de regulació que permetin ajustar els consums d'energia tèrmica a les variacions de càrrega tèrmica existents a cada moment. Es preveurà la instal·lació de comptadors elèctrics per poder fer el seguiment dels diferents consums elèctrics. Aquest sistema de comptatge es disposaran en el subquadre elèctric projectat., o be serà la pròpia màquina de producció de calor que disposi d'un sistema de comptatge de l'energia produïda i de la consumida.

7.- Ventilació i renovació d'aire

El conjunt disposarà d'un sistema de ventilació mecànica compost per dos sistemes independents amb regulació pròpia cadascun d'ells:

1.- Sistema d'extracció d'aire en la zona de les dutxes amb 20 renovacions x hora, sense recuperador de calor.
Aquest sistema extraurà l'aire i els bafs de la zona de les dutxes. Aquest aire serà conduit fins a l'exterior a través de la coberta plana del PAV1,conduit en vertical per la zona de les grades del PAV2. La seva regulació serà per sondes d'humitat en la zona de les dutxes. Els tubs es disposaran el horitzontal i discorreran per la part superior del passadís de la planta soterrani.

2.- Sistema de renovació, amb extracció i aportació d'aire en la zona dels vestidors, amb 8 renovacions x hora, amb recuperador de calor.
Es disposaran de dos recuperadors de calor ubicats sota el cel ras dels vestidors, agrupats en parelles. HI haurà una conducció amb aportació d'aire nou que es realitzarà a través d'una de les obertures existents en la part alta del passadís i s'impulsarà fins a l'interior de cada vestidor. En la paret oposada a la impulsió d'aire s'ubicaran part oposada les extraccions d'aire que seran conduïdes fins al recuperador de calor que mitjançant un bescanviador de plaques tornaran el calor i l'impulsaran al passadís, que no estarà calefactat pel sistema de calefacció general. Tots els tubs, tant d'extracció com d'aportació d'aire nou discorreran en horitzontal i en paral·lel per la part alta del passadís, juntament amb el tub d'extracció d'aire de les dutxes. La regulació d'aquest sistema podrà ser mixta, amb rellotge horari i amb sondes de CO_2 o detectors de presència.

Els recuperadors de calor seran Soler&Palau o equivalents amb les següents característiques tècniques:

Tipus i Model:	Soler&Palau CADB-HE D 12 LH ECOWATT, o equivalent
Cabal d'aire	900 m^3/h
Pressió estàtica	150 Pa
Potència	0,44 kW
Eficiència tèrmica	81%

Els extractors en línia seran Soler&Palau o equivalents amb les següents característiques tècniques:

Tipus i Model:	Soler&Palau TD-800/200 3V, SILENT o equivalent
	Soler&Palau TD-500/160 3V,SILENT o equivalent
	Soler&Palau TD-250/125, SILENT o equivalent
Índex de protecció	IP44, classe B

Els conjunt disposarà de comportes anti-retorn instal·lades entre els extractors i els conductes.

Qualitat de l'aire interior:

Serà d'aplicació el RITE i les normes NIDE per al disseny de la instal·lació de ventilació. Les exigències imposades pel RITE sobre la qualitat de l'aire interior procedeixen a la norma UNE-EN 13779 i de l'informe CR 1752 del CEN. El cabal de ventilació dels locals s'estableix en funció de la qualitat de l'aire següent:

IDA 1	Aire d'òptima qualitat: Hospitals. Clíniques, laboratoris i guarderies.
IDA 2	Aire de bona qualitat: Oficines, residències, sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'ensenyament i piscines
IDA 3	**Aire de qualitat mitjana: Edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnàs, locals per a l'esport i sales d'informàtica**
IDA 4	Aire de baixa qualitat: no s'ha d'aplicar

En el nostre cas, la qualitat exigida de l'aire segons la taula anterior taula serà **IDA 3.**

8.- Protecció contra incendis

S'aprofitarà tota la instal·lació de protecció contra incendis existent on es comprovarà i s'ajustarà pel seu correcte funcionament.

MC 4 Equipaments

1.- De vestidors i serveis

Es disposaran de saboneres recarregables, asseca mans elèctrics i dispensadors de paper higiènic en cada vestidor d'equips, en els vestidors d'àrbitres i en el vestidor polivalent. Els miralls seran amb llunes de 3+3 mm encastats als paraments verticals. També és disposarà d'una pissarra blanca magnètica de 120x100 cm en cadascun dels quatre vestidors d'equips

2.- Mobiliari

Bancs o seients formats per una estructura d'acer inoxidable tipus "T" de 50x50 mm, fixada als paraments verticals amb tacs i cargols del mateix material. Els penjadors seran antivandàlics amb plafó fenòlic i penja-robes d'acer inoxidable.
En els vestidors d'àrbitres es disposarà d'una taula de 100 x 45 cm de material fenòlic amb 4 potes d'alumini i una cadira.

MEMÒRIA.

4.PT Plec de prescripcions tècniques

4PT Plec de prescripcions tècniques

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
- Sobre els components
- Sobre l'execució
- Sobre el control de l'obra acabada
- Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA
- SISTEMA SUSTENTACIÓ
  - SUBSISTEMA ENDERROCS
    - 1 CONDICIONS GENERALS
      - 1.1 Arrencada de revestiments
      - 1.2 Enderroc de tancaments i diversos
  - SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES
    - 1 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
    - 2 TRANSPORT DE TERRES
- SISTEMA ESTRUCTURA
- SISTEMA ENVOLVENT
  - SUBSISTEMA SOLERES
  - SUBSISTEMA DEFENSES
    - 1 BARANES
    - 2 REIXES
  - SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS
    - 1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS
      - 1.1 Rígids, semirígids i flexibles
- SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS
  - SUBSISTEMA PARTICIONS
    - 1 ENVANS
      - 1.1 Envans de ceràmica
      - 1.2 Envans de blocs de formigó
    - 2 MAMPARES
      - 2.1 Aliatges lleugers
    - 3 FUSTERIES INTERIORS
      - 3.1 Portes de fusta
      - 3.2 Portes metàl·liques
      - 3.3 Portes tallafocs
  - SUBSISTEMA PAVIMENTS
    - 1 CONTINUS
  - SUBSISTEMA CEL RAS
  - SUBSISTEMA REVESTIMENTS
    - 1 ALICATATS
    - 2 ARREBOSSATS
    - 3 PINTATS
- SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS
  - SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL
    - 1 CALEFACCIÓ
      - 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
- SUBSISTEMA EVACUACIÓ
  - 1 LIQUIDS
    - 1.1 Connexió a xarxa
    - 1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
  - 2 SÒLIDS
- SUBSISTEMA SEGURETAT
  - 1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
  - 2 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ
- 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 Telecomunicació per cable
  - 3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS
    - 3.1 Megafonia
- 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 ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

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)

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

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular

enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).
Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament.
En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.
Fases d'execució
Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.
En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.
L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.
No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.
No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.
Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.
Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.
Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.
A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.
Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.
Control i acceptació
A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.
Amidament i abonament
m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució
Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.
Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituiran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.
Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dóna suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuï amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)
Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.
Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.
Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

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

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.

2 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

SISTEMA ENVOLVENT

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 juntes de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar juntes a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests juntes han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els juntes de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els juntes 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.

2 REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components
Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.
Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.
Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.
Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució
Condicions prèvies
Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrossió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.
S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Fases d'execució
Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.
S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.
Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament
ut de reixa totalment acabada i col·locada.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS 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.

1.1 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 semiríigids, 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.

<u>SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS</u>

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 de blocs de formigó
Envà de blocs de formigó amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, d'altura no major de 9m, que pot anar, o no, reforçat amb armadura.
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
Bloc de formigó, morter, formigó armat i revestiment interior.
Característiques tècniques mínimes
Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 o R10), ve definida per la resistència del bloc a la compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs a cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una textura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueres, escrostonaments o escantellaments. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat a les normes UNE. En el cas de peces especials, 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. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda , el ciment utilitzat complirà les exigències quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el 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, (envasades o a orri) en sec per a morters duran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, quant a parts en volum dels seus components.
Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.
Revestiment interior. Podrà ser d'enguixat i arrebossat de guix, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, revestiment interior, Ciments. Aigua, Calç, Àrids i Morters. Quan els blocs subministrats estiguin emparats per un segell de qualitat oficialment reconegut per l'Administració, la direcció d'obra podrà simplificar el procés de control de recepció a comprovar que els blocs arriben en bon estat i el material estigui identificat amb l'establert en l'apartat 5.2 del "Plego de prescripcions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció" RB-90.
Execució
Condicions prèvies
Anivellament de l'arrencada del mur i neteja, si fos necessari, de la superfície de suport. Replanteig previ. Es col·locarà a cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires. Es marcaran les diferents alçades, i s'elevaran d'una a una les diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Es realitzaran els esquerdejats interiors transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica per a evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. No s'ompliran les juntes horitzontals en tot el gruix del bloc. S'evitaran caigudes de morter tant en l'interior dels blocs com en la cambra del trasdossat.
Fases d'execució
En envans amb murs ordinaris (altura menor de 3,50 m). En els blocs s'humitejarà únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en diferents períodes. La que s'executi primer es deixarà esgraonada, si no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants i sortints. No s'utilitzaran peces menors de mig bloc. Les filades intermitges es col·locaran amb les seves juntes verticals alternades, estenent-se el morter sobre la superfície massissa del seient del bloc, quedant les juntes horitzontals sempre enrasades. L'última filada estarà formada amb blocs de coronació, amb el fons cec en la seva part superior, per rebre el formigó de la cadena d'enllaç. Aquest tipus de peça s'utilitzarà també en l'execució de les llindes. Aquestes es realitzaran col·locant les peces sobre un sotapont i es rebran entre si amb el mateix morter utilitzat en la resta de l'envà deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació d'armadures i abocament del formigó. Es conservaran, mentre s'executi la fàbrica, els ploms i nivells de forma que el parament resulti amb totes les juntes alineades

i a nivell. Es suspendrà l'execució de la fàbrica en temps plujós o de gelades. El guarit del formigó en llindes es realitzarà regant-les durant un mínim de 7 dies.
En envans amb murs esvelts (altura compresa entre 3,50 m i 9 m). Cada 5 blocs es disposarà un suport de formigó armat, de dimensions igual al gruix de l'envà. Cada 5 filades, immediatament damunt de la filada de bloc, es col·locarà una peça de llinda, i es rebrà a l'última filada de bloc amb morter, deixant lliure la canal de la peça per a la col·locació d'armadura i abocament de formigó, vigilant que al compactar el formigó, quedin correctament farcits els buits. Es disposarà, a l'última filada de la fàbrica com a enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Es suspendrà l'execució de la fàbrica en temps plujós o de gelades.
Acabats. Es recolliran les rebaves de morter, en l'assentament del bloc i s'estrenyeran contra la junta, procurant que aquesta quedi totalment plena, en murs de bloc per a revestir. Es vigilarà el rejuntat dels murs de bloc cara-vista.
Control i acceptació
Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.
Amidament i abonament
m² d'envà de bloc de formigó, rebut amb morter de ciment, amb encadenats o no de formigó armat cada 5 filades i reomplert amb formigó armat cada 5 blocs. Fins i tot replanteig, aplomat i anivellat, cort, preparació i col·locació de les armadures, abocament i compactat del formigó i part proporcional de minvaments despuntis, solapes, trencaments i neteja.

2 MAMPARES
Element separador vertical i d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SU, Seguretat d'Utilització; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma 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.

2.1 Aliatges lleugers
Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o no.

Components
Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, estructura portant, perfils per panells, panells, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i subjecció i material de segellat de juntes.
Característiques tècniques mínimes
Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar.
Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals que formen un entramat desmuntable. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini: els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 15 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm.
Perfils per a panells. Tindran les mateixes característiques que els perfils de l'estructura portant.
Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).
Tancament. En cas que el panell tingui elements envidrats o portes.
Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.
Peces d'acoblament i subjecció. Tensor, pern, clip de subjecció, seran d'acer inoxidable o protegit contra la corrosió.
Material de segellat de juntes.
Control i acceptació
Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro, Vidre i Escumes elastomèriques.
Els materials i equips d'origen industrial, 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
Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.
Fases d'execució
Es col·locaran primer els perfils bàsics horitzontals continus inferiors; posteriorment els verticals aplomats i lleugerament tibats. A continuació es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibarà definitivament els verticals. Es col·locarà el tensor entre el perfil suport i el de repartiment. La seva tensió es graduarà mitjançant rosca o sistema equivalent. Es fixarà els perfils per a panells i els de registre mitjançant clips. Es fixarà el perfil final mitjançant cargols de pressió. Es col·locaran els elements d'acoblament en les trobades dels perfils bàsics horitzontals i verticals mitjançant cargols de pressió, quedant anivellats i aplomats. Es col·locarà el panell sobre el perfil per a panell amb interposició del perfil continu de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures duran una llinda resistent.
Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.
Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.
Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament
m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'alumini anoditzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, preparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta, i seguretat.

3 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.

3.1 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.

3.2 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.

3.3 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 CONTINUS
Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.
Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.
Característiques tècniques mínimes
Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.
Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.
Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...
Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.
Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Additius en massa. Podran ser pigments.
Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o 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...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizante impedint el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.
Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.
Malla electrosoldada de rodons d'acer.
Làmina impermeable.
Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.
Sistema de fixació.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).
Amb la finalitat de limitar el risc de 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.
Execució.
Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. *En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment,* amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. *En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic,* si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.
En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.
Fases d'execució
Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. *En cas de morter no autoanivellant*, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.
Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.
Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).
Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck. *Toleràncies d'execució:* Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. *Amb graveta.* Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. *Amb terratzo in situ.* Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. *Amb aglomerat bituminós.* Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80ºC. T*ractat superficialment.* S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. *De formigó tractat amb morter hidràulic:* serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.
Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. *De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.* Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.
Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. *En cas de juntes de retracció:* l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.
Control i acceptació
Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.
Amidament i abonament
m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.
m^3 de volum realment executat.
Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

SUBSISTEMA CEL RAS
Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació
Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.
Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.
Característiques tècniques mínimes
Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics*. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podriduda i els insectes. *Panells de tauler contraxapat*. Lamel·les de fusta, alumini, etc...
Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.
Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.
Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfileria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.
Material de reomlert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.
Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .
Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució
Condicions prèvies
L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.
Fases d'execució
Replanteig del nivell del cel ras.
Fixació dels tirants de filferro al sostre.
Col·locació de les plaques.
Segellat dels juntS.
Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.
Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.
Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensores, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfileria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.
Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciats un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació
El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament
m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m^2, no es dedueixen; obertures > 1 m^2; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS
Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de València, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït 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; a*mb 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'execucó. 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 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: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.
Execució
Condicions prèvies
L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura 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 CALEFACCIÓ

És la instal·lació que es fa servir per modificar la temperatura interior d'un edifici amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Normes d'aplicació
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Instalaciones de Climatización: Radiación. NTE-ICR/1975.
UNE. corresponent a les indicacions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.
Reglamento Electrónico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Eficiencia energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE.
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.**Aparatos a gas.** RD 1428/1992.
Aplicación de la directiva relativa a los equipos de presión. Directiva 97/23/CE.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi . D 152/2002.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 909/2002/2003.
Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.
Normas técnicas de radiadores convectores de calefacción por fluidos y su homologación. RD 3089/1982.
Rendimineto para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas por combustibles líquidos o gaseoso. RD 275/1995, 92/42/CEE.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Generació

Es defineix com els elements que generen aigua calenta o aire calent per a la instal·lació de calefacció.

Components
Els sistemes possibles són els següents:
Per aigua:
Caldera domèstica. Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.
Caldera multicelular. Té cossos i cremadors separats. Permet diferenciar les etapes d'escalfament i ajustar-les a la demanda.
Caldera amb recuperació de calor. Aprofiten al màxim la calor del circuit de fums.
Calderes elèctriques. Escalfen l'aigua amb l'ús de resistències. Normalment porten una massa acumuladora d'energia produïda en moments de menor cost de l'electricitat (tarifa nocturna).
Dipòsits d'acumulació: Es disposarà d'un dipòsit d'acumulació que manté la temperatura del circuit per tal d'evitar que la caldera s'engegui. Han d'estar ben aïllats.
Per aire:
Equip convector. L'aire incrementa la seva temperatura al passar per un bescanviador de calor, que s'obté de la combustió. Conté un ventilador intern que impulsa l'aire per la part superior.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Caldera: Dimensions i potència.

Execució
Calderes: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.
Equip convector: Cal que tingui la connexió exterior de ventosa que garanteix l'aspiració d'aire i l'extracció dels gasos cremats. Aniran sempre col·locats en parets que donin a l'exterior. S'observaran detingudament les condicions de ventilació per que s'acompleixin les condicions de seguretat del local.
Dipòsits d'acumulació: És l'element on s'emmagatzema l'aigua calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.
Control i acceptació
Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
Característiques i muntatge de: conductes d'evacuació de fums, calderes, terminals i termòstats.
Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores.

Verificacions
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions enroscades o embridades han d'anar segellades amb cinta o junt d'estanquitat, respectivament. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió elèctrica disponible d'acord amb la del cremador.

Amidament i abonament
ut de caldera, d'equip convector i dipòsit.

1.2 Transport
És el conjunt d'elements del sistema de transport de l'aigua calenta que es distribueix cap als emissors.
Per aigua:
Monotubular. Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza amb un anell que comunica els diferents emissors.
Bitubular. Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és directe.
Bitubular amb retorn invertit. Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és invertit. Per circuits llargs i separació considerable dels emissors.
Terra radiant. Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza sota paviment o en altres paraments.

Components
Tubs: Poden ser d'acer negre o coure, i de polietilè reticulat en pas per sota paviment o per cambres.
Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors.
Circuladores: Per garantir la correcta circulació de l'aigua fins a tots els emissors.
Dipòsits d'expansió: Controla els canvis de volum que hi pot haver a l'interior del circuit.
Purgadors: Són mecanismes situats a diferents punts del circuit per lliurar l'aire interior. Poden anar muntats als emissors o als tubs en punts alts de la instal·lació.
Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Pot haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tubs: Poden anar encastats, superficials o sota paviment.
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'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 i 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.
Terra radiant: Cada circuit ha de quedar regulat per un únic joc de vàlvules. Ha de quedar correctament regulat en la impulsió i en el retorn, de manera que les seves condicions de funcionament (cabal, pressió i temperatura) siguin les especificades al projecte. Les connexions hidràuliques han de ser estanques a la pressió de prova. Les connexions han d'estar fetes amb els materials i accessoris subministrats pel mateix fabricant, o els expressament autoritzats per aquest. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment. No s'han de transmetre esforços entre el col·lector i la resta d'elements que formen la instal·lació. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. 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.
Circuladores: Ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques.
Dipòsits d'expansió: Ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten. Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.
Purgadors: 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.
Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial.
Control i acceptació
Muntatge i connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, passatubs, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions.

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml de tub i d'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 formen la instal·lació.

1.3 Emissors
Es defineix com a emissor l'element últim de la instal·lació que ens emet calor per radiació i convecció. La quantitat de calor depèn del model, marca i mida de l'emissor.

Tipus
De columnes: són els més comuns. Els elements poden modificar la seva geometria per tal de millorar l'efecte convectiu entre els elements. Poden ser de ferro fos, xapa d'acer o alumini.
De barres: són del tipus tovalloler. Es poden fer diferents formes geòmetriques.
Plafons estrets i plans: Són de xapa d'acer i es poden col·locar verticals o horitzontals.
Alguns d'ells poden tenir greques convectores per tal de millorar el comportament convector dels emissors.
Aeroescalfadors: Ventilador coaxial amb una bateria de bescanvi i unes lames per orientar la sortida de l'aire.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Execució
Emissors de columnes, de barres i plafons: Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament. El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 3 mm, (posició horitzontal): ± 3 mm. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Característiques tècniques mínimes.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Aeroescalfadors: Ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. No ha d'estar mai penjat dels conductes de la xarxa. Les connexions amb les canonades d'aigua han de ser roscades. Les connexions, tant de l'aigua com la connexió elèctrica, s'han de poder fer amb facilitat un cop situat l'aeroescalfador en el seu lloc de treball. La distància mínima entre un aeroescalfador i matèries combustibles ha de ser 0,5 m si la potència del motor és superior o igual a 1 kW, i d'1 m si la potència nominal del motor és superior a 1 kW. L'aeroescalfador ha de quedar instal·lat en condicions de funcionament.
Condicions prèvies
Comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible.
Control i acceptació
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90ºC.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ut dels aeroterms i dels emissors.

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 després rentar-la.
Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura 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.

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.
*S*ifons 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 claveguerón 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 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 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.

2 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Normes d'aplicació
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Components
Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.
Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.
Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.
Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.
Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.
Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.
Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.
Control i 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. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució
En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.
Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.
Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.
Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3mm.
Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.
Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.

Senyalització amb rètols: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.
Control i acceptació
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.
Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

Verificacions
Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament
ut els elements.
ml els conductors.

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 Telecomunicació per cable
És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

Components
Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericó 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 coaxials: Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.
Elements de connexió:
Punt de distribució final: Interconnexió
Punt d'accés d'usuari: Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.
La infraestructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

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.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades 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.
Cables coaxials: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'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.
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, elements de captació..
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Megafonia
És la instal·lació de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribució en locals d'edificis.

Components
Equips amplificadors centrals: Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectors, reguladors...
Xarxa general de distribució: formada per un o varis circuits de la instal·lació, incloent-hi els següents nivells de línies principals de distribució, brancals, línies terminals, conductors bifilars o multiparells, amb tubs aïllants rígids o flexibles. Incloent-hi caixes de pas, derivació i distribució.
Altaveus amb reixeta difusora o caixa acústica.
Selectors de programes, regulació de nivell sonor, atenuadors de so.
Tot l'equip anirà acompanyat d'una escomesa d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió i per a la connexió de l'equip a la xarxa de posta a terra.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en projecte sobre tots els elements que composen la instal·lació.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Amplificador .Centraleta de megafonia. Pupitres i micròfons.
Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats. No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant. La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT. La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure. Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C. Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll. S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Altaveus: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els suports han de quedar fixats sòlidament. L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. Distància mínima al paviment: 180 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.
Atenuadors de so: L'atenuador ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), almenys per dos punts mitjançant visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i plans sobre el parament. Els cables han de quedar connectats als seus borns per pressió de cargol. La posició ha de ser la indicada a la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%
Cablejat per megafonia: La connexió ha d'estar feta sobre els següents elements: regulador del nivell sonor, selector de programes, central de megafonia, altaveus. Els cables han de penetrar dins dels conductes. Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió. La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment. Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. La posició ha de ser la fixada a la DT. Si es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport i si es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions. La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm. Distància entre fixacions: <= 40 cm. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals i safates.
ut amplificadors, centraletes, pupitres, micròfons, altaveus, atenuadors de so

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 capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat. 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. Els tubs 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 capil·laritat 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 del tub 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 electromèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

Productes auxiliars: Reblert de la instal·lació. La instal·lació ha de quedar emplenada i en condicions de funcionament, amb la quantitat i tipus de fluid caloportador especificades a la D.T. Els purgadors i totes les sortides d'aire han de quedar tancades un cop introduït el fluid

caloportador. No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació. No poden quedar bosses d'aire en cap punt de la instal·lació. El fluid caloportador ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació. La prova de servei ha d'estar feta. El fluid caloportador s'ha d'introduir al circuit pels punts previstos en la D.T. Les plaques no poden estar calentes en el moment de dur a terme la omplerta de la instal·lació. Per aquest motiu, les tasques d'omplerta s'han de fer amb els captadors ocults a la radiació solar. Els purgadors s'han de tancar en el moment en que comencin a sortir algunes gotes de fluid caloportador. S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.
Control i acceptació
Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.
La instal·lació s'ajustarà al que es descriu a la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

Verificació
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat i comprovació de la xarxa sota pressió estàtica màxima. Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ut captadors solars, acumuladors, intercanviadors, bombes, purgadors, dipòsits d'expansió, vàlvules.
ml tubs, aïllament.
m² pintura antioxidant.
l líquid anticongelant.

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.

Sant Cugat del Vallès, octubre de 2021

Arquitecte :
Josep Pahisa Duarte

MEMÒRIA.

5.MN Normativa aplicable

MN 1 Normativa aplicable

Juliol 2020

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

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

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

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

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

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

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

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

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

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'ascensors

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

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

Reglamento de aparatos elevadores

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

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

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

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

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

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

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) 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 per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

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

Instrucció 6/2006

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

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

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

MN 2 Compliment de la normativa. Fitxes justificatives

FITXES JUSTIFICATIVES:
DECRET DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, 105/2008 i 89/2010

]

Residus d'enderroc de construcció tipus : **habitatge d'obra de fàbrica**

Superfície a enderrocar 145,85 m^2

	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
obra de fàbrica	0,542	79,0507	0,512	74,6752
formigó	0,084	12,2514	0,062	9,0427
petris	0,052	7,5842	0,082	11,9597
metalls	0,004	0,5834	0,0009	0,131265
fustes	0,023	3,35455	0,0663	9,669855
vidre	0,0006	0,08751	0,004	0,5834
plàstics	0,004	0,5834	0,004	0,5834
altres	0,004	0,5834	0,008	1,1668
residu d'enderroc	0,7136	**104,08 t**	0,7392	**107,81 m^3**

Residus d'enderroc de construcció tipus: **habitatge d'estructura de formigó**

Superfície a enderrocar 0,00 m^2

	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
obra de fàbrica	0,338	0	0,3825	0
formigó	0,711	0	0,5253	0
petris	0,051	0	0,0347	0
metalls	0,016	0	0,0036	0
fustes	0,0017	0	0,0047	0
vidre	0,0016	0	0,001	0
plàstics	0,0008	0	0,007	0
betum	0,009	0	0,0012	0
altres	0,009	0	0,00153	0
residu d'enderroc	1,1381	**0,00 t**	0,96153	**0,00 m^3**

Residus d'enderroc de construcció tipus: **nau industrial d'obra de fàbrica**

Superfície a enderrocar 0,00 m^2

	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
obra de fàbrica	0,558	0	0,527	0
formigó	0,345	0	0,255	0
petris	0,035	0	0,024	0
metalls	0,0078	0	0,0017	0
fustes	0,023	0	0,0644	0
vidre	0,0008	0	0,0005	0
plàstics	0,0004	0	0,004	0
altres	0,006	0	0,001	0
residu enderroc	0,976	**0,00 t**	0,8776	**0,00 m^3**

Residus d'enderroc de vials (no inclou excavació de rases)

Superfície a enderrocar 0,00 m^2

	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
granulats	0,42	0,000	0,3	0,00
betums	0,195	0,000	0,25	0,00
altres	0,005	0,000	0,002	0,00
residu enderroc vials	0,62	**0,00 t**	0,552	**0,00 m^3**

Residus de rehabilitació (construcció) (superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)

superfície de reforma o rehabilitació 288,00 **m²**

Tipus de rehabilitació	
Rehabilitació integral	0,9
Reforma afectant elements estructurals	0,7
Reforma no afectant elements estructurals	0,5
Reforma poca entitat	0,3
	0,9

Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim)		
	20,00	%
superfície d'obra nova equivalent	**201,60**	**m²**

Residus de rehabilitació (construcció)

Superfície equivalent 201,60 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució	0,0859	17,3144	0,0896	18,0573
obra de fàbrica	0,0366	7,3854	0,0407	8,2051
formigó	0,0365	7,3511	0,0261	5,2517
petris	0,0079	1,5846	0,0118	2,3789
guixos	0,0039	0,7917	0,0097	1,9596
altres	0,0010	0,2016	0,0013	0,2621
embalatges	0,0043	0,8602	0,0285	5,7516
fustes	0,0012	0,2433	0,0045	0,9072
plàstics	0,0016	0,3185	0,0104	2,0866
paper i cartró	0,0008	0,1673	0,0119	2,3950
metalls	0,0007	0,1310	0,0018	0,3629
Residu de rehabilitació (construcció)	0,090152	**18,17 t**	0,1181	**23,81 m³**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

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

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Arranjament dels serveis públics i vestidors d'esportistes del PAV 2		
Situació:	ZEM Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat		
Municipi :	Sant Cugat del Vallès	**Comarca :**	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	-		-		-	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	79,051	0,512	74,675
formigó	170101	0,084	12,251	0,062	9,043
petris	170107	0,052	7,584	0,082	11,960
metalls	170407	0,004	0,583	0,001	0,131
fustes	170201	0,023	3,355	0,066	9,670
vidre	170202	0,001	0,088	0,004	0,583
plàstics	170203	0,004	0,583	0,004	0,583
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,583	0,018	1,167
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**104,08 t**	0,7544	**107,81 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	17,3144	0,0896	18,0573
obra de fàbrica	170102	0,0150	7,3854	0,0407	8,2051
formigó	170101	0,0320	7,3511	0,0261	5,2517
petris	170107	0,0020	1,5846	0,0118	2,3789
guixos	170802	0,0039	0,7917	0,0097	1,9596
altres		0,0010	0,2016	0,0013	0,2621
embalatges		0,0380	0,8602	0,0285	5,7516
fustes	170201	0,0285	0,2433	0,0045	0,9072
plàstics	170203	0,0061	0,3185	0,0104	2,0866
paper i cartró	170904	0,0030	0,1673	0,0119	2,3950
metalls	170407	0,0004	0,1310	0,0018	0,3629
totals de construcció			**18,17 t**		**23,81 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	19,60	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	86,44	si	inert
Metalls	2	0,71	no	no especial
Fusta	1	3,60	si	no especial
Vidres	1	0,09	no	no especial
Plàstics	0,50	0,75	si	no especial
Paper i cartró	0,50	0,17	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

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

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

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu 1	Pendent d'anomenament	adreça	codi del gestor
residu 2			

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

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

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

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta 4,00 €/m³**	**runa bruta 15,00 €/m³**
Formigó	19,30	231,57	96,49	77,19	-
Maons i ceràmics	111,89	1.342,66	559,44	447,55	-
Petris barrejats	19,36	-	96,79	-	290,36
Metalls	0,67	-	3,34	-	10,01
Fusta	14,28	171,35	71,40	57,12	-
Vidres	0,79	-	100,00	-	11,81
Plàstics	3,60	43,25	18,02	14,42	-
Paper i cartró	3,23	-	16,17	-	48,50
Guixos i no especials	3,00	-	15,00	-	44,99
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	1,58	18,90			63,01
	177,69	1.807,73	976,63	596,28	468,67

Elements Auxiliars

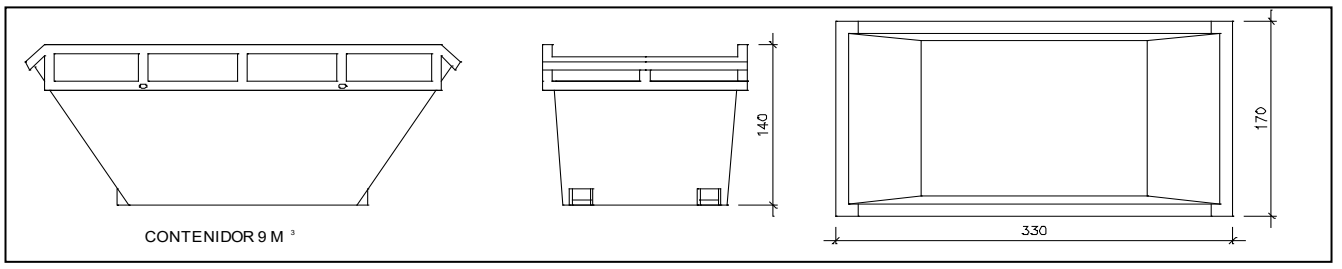
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 3.849,31 €

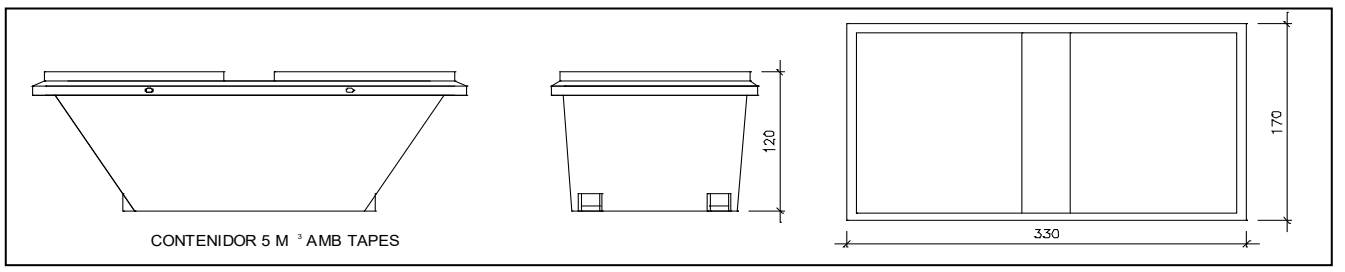
El volum dels residus és de : 177,69 m³

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

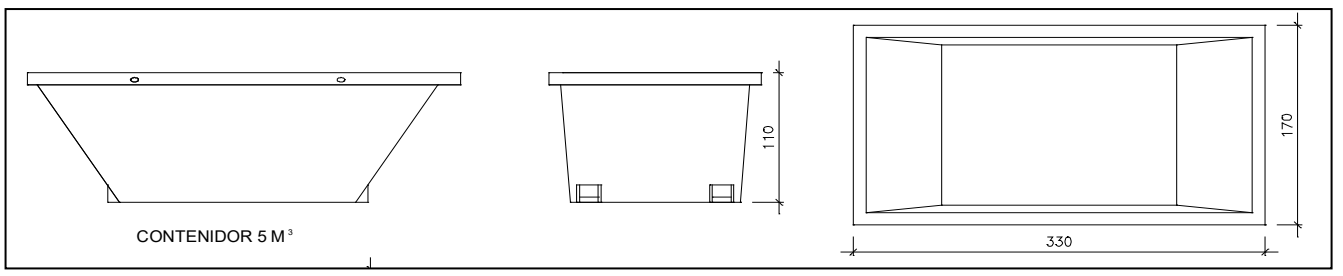
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



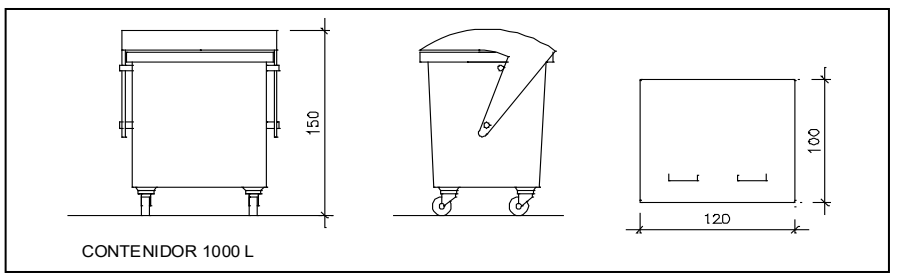
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats | -



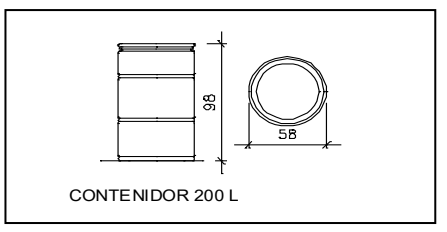
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats | -



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



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats | -



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats | -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

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

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	122,25 T	0,00 %	**122,25 T**

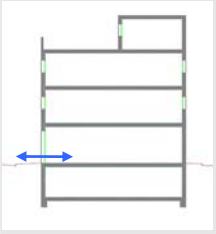
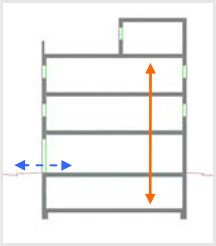
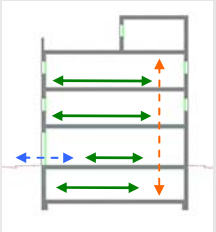
Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**0,0 Tones**
		Total dipòsit * **	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

FITXES JUSTIFICATIVES: SOBRE COMPLIMENT CTE.
DOCUMENT BÀSIC: DB- SUA- SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT / CODI D'ACCESSIBILITAT 135/1995

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☐ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☐ * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2 * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☐	**ACCESSIBLE** (DB SUA) ☐	**PRACTICABLE** (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS - **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☐	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☐ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☐ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☐ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☐ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☐ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran - **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: ☐ a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☐ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☐ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☐ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☐ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☐ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☐ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☐	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

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

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☐ | **ACCESSIBLE** (DB SUA) ☐ | **PRACTICABLE** (D.135/1995)

ASCENSOR

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

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ✔		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ✔	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ✔ - **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ✔
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ✔ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ✔ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ✔ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ✔	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: ✔ amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ✔ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat ✔ escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

FITXES JUSTIFICATIVES:
COMPLIMENT DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES (RITE)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE. Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

- [x] El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables (4)
- [ ] El canvi d'ús previst de l'edifici
- [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE)

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

- [x] Electricitat
- [x] Combustible gasós
  - [x] Gas natural
  - [ ] Gas propà
- [ ] Combustible líquid (gasoil)

- [x] Energies renovables (4) (11)
  - [ ] Solar tèrmica
  - [x] Aerotèrmia
  - [ ] Geotèrmia
  - [ ] Fotovoltaica

- [x] Energies residuals (4) (11)
  - [x] Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - [ ] Altres

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

- [ ] Refredadora
- [ ] Captadors solars
- [x] Caldera — per a calefacció i ACS
- [x] Bomba de calor (12) — Condensada per aire (aerotèrmia)
- [ ] Altres (13) — indicar

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

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)

(15) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m², si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:**

$$P_{total\ instal·lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

Calor: 12,63 kW Fred: 6,10 kW

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

☐ **PROJECTE** (16)	☐ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred > 70 kW:**	☐ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
✔ **MEMÒRIA TÈCNICA**	✔ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred ≤ 70 kW** Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW** ☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW** ☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat** ☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²x m²)	

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

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

✔ **General**	✔ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	✔ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".*
✔ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:*	
	✔ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis."*
	✔ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	✔ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."*
	✔ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."*
✔ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **d'energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents:*	
	✔ **Rendiment energètic** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."*
	✔ **Distribució de calor i fred** RITE IT 1.1.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació"*
	✔ **Regulació i control** RITE IT 1.1.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**.""*
	✔ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.1.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors."*
	✔ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.1.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."*
	✔ **Utilització d'energies renovables** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."* *"En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura fonts procedents d'energies renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
✔ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

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

NOTES (*) La impressió del document està preparada per tal que la pàgina de notes no s'incorpori a la fitxa. Si es vol afegir, caldrà modificar la configuració de la impressió.

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(6) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(7) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(8) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(9) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(10) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m². Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m², tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².

(15) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m², si** no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal·lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

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

FITXES JUSTIFICATIVES: SOBRE COMPLIMENT CTE.
DOCUMENT BÀSIC: DB- SI- SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

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

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)		
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI$_2$ 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

<table>
<tr><td></td><td>especial alt</td><td>Horitzontal (m)</td><td>>2,5</td><td>2,00</td><td>1,75</td><td>1,50</td><td>1,25</td><td>1,00</td><td>0,75</td><td>0,50</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Vertical (m)</td><td>0</td><td>1,00</td><td>1,50</td><td>2,00</td><td>2,50</td><td>3,00</td><td>3,50</td><td>4,00</td><td>5,00</td></tr>
<tr><td></td><td>Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...</td><td colspan="10">• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.</td></tr>
<tr><td colspan="12">2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors</td></tr>
<tr><td>Sectors d'incendi</td><td colspan="11">• L'establiment respecte la resta de l'edifici.
• La caixa escènica (teatre, sala d'òpera, etc.)
• Zones d'usos subsidiaris:
o Residencial Habitatge (en tot cas)
o Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m²
o Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat)
• S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).
Excepcions:
• Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:.
• Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120
• Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici.
• Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols
• Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix.
• No existeixi en aquest espai cap zona habitable
• Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable.
• Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Requeriments a garantir en funció de:
– l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)
– situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.</td><td colspan="11">Alçada d'evacuació de l'edifici (h)</td></tr>
<tr><td>Plantes soterrani</td><td colspan="10">Plantes sobre rasant</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="3">h ≤ 15m</td><td colspan="3">15 < h ≤ 28m</td><td colspan="3">h > 28m</td></tr>
<tr><td>Elements separadors de sectors (1)</td><td>EI 120
(EI 180 si h > 28)</td><td colspan="3">EI 90</td><td colspan="3">EI 120</td><td colspan="3">EI 180</td></tr>
<tr><td>Sector de risc mínim (2)</td><td>no s'admet</td><td colspan="10">EI 120</td></tr>
<tr><td>Portes de pas entre sectors</td><td colspan="11">▪ EI_2 t -C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.</td></tr>
<tr><td>Caixa escènica</td><td colspan="11">▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors
▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²)
▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari)
▪ Vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Elements d'evacuació protegits</td><td colspan="2">Escala protegida i especialment protegida</td><td colspan="9">Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vestíbul d'independència</td><td colspan="9">Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ventilació o control de fums</td><td colspan="9">- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta
- Per un sistema de pressió diferencial
- Per conductes</td></tr>
<tr><td colspan="2">Finestres o forats en façana</td><td colspan="9">Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:
α (°) | 0 | 45 | 60 | 90 | 135 | 180
D (m) | 3,00 | 2,75 | 2,50 | 2,00 | 1,25 | 0,50</td></tr>
<tr><td>Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.</td><td colspan="11">Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.
Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.</td></tr>
</table>

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
LOCALS DE RISC ESPECIAL	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres C_{FL}-s1 Parets i sostres B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres E_{FL} Parets i sostres C-s2, d0 Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres B_{FL}-s2 Parets i sostres B-s3, d0
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m^2	▪ zones per a espectadors dempeus
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
		1 persona / 0,5 m^2	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques
		1 persona / 1 m^2	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
		1 persona / 1,2 m^2	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
		1 persona / 1,5 m^2	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
		1 persona / 2 m^2	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.
		1 persona / 3 m^2	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta
		1 persona / 4 m^2	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
		1 persona / 5 m^2	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		1 persona / 10 m²	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m²	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	
3.1. Elements d'evacuació			
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).	
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte ▪ d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m	
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).	
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	

	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
Longitud rampa			
Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		Amplada mínima segons nº de persones: 0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones		
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús		▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.		
		Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.		
Altura ascendent màxima		▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida		- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
		Més d'una sortida		- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
		Més d'una sortida d'edifici		- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
		Locals de risc especial		- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa		- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)		

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi [3]	Per Sc>1000 m^2	
Alarma [4]	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [5]	En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . - 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m^2 En recintes esportius per Sc > 5.000 m^2	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [6]
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 500 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT	
Cortina d'aigua	Protegint el teló de boca de la caixa escènica	
Control de fums d'incendi	- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència [7]	Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)

	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

FITXES JUSTIFICATIVES: SOBRE COMPLIMENT CTE.
DOCUMENT BÀSIC: DB- HE- LIMITACIÓ DEMANDA ENERGÈTICA

Referència de projecte: Arranjament i Adequació dels Vestidors i Serveis F

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors.

DADES

Tipus d'intervenció:

Es recorda que el contingut de la fitxa varia en funció del tipus d'intervenció.

- ☐ **Obra nova**
- ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- ☑ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: Esportiu

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable			
☐ A	$C_{ep,nren}$	≤	$55 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$	≤	$50 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren}$	≤	$35 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$	≤	$20 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$	≤	$10 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total			
☐ A	$C_{ep,tot}$	≤	$155 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$	≤	$150 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot}$	≤	$140 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$	≤	$130 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$	≤	$120 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

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

Referència de projecte: Arranjament i Adequació dels Vestidors i Serveis P.

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors.

DADES

Tipus d'intervenció:

Es recorda que el contingut de la fitxa varia en funció del tipus d'intervenció

- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** ☐ Total de l'edifici ☐ Parcial
- ☑ **Reforma** que renova: ☐ **> 25% envolupant** tèrmica final ☐ **≤ 25% envolupant** tèrmica final
- ☑ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús

Ús de l'edifici / entitat: Esportiu

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

☑ Transmitància tèrmica dels elements (**U**)

Es limitarà la transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant de l'edifici, en l'àmbit de la intervenció[(a)]:

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

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑

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

☑

El paràmetre de **control solar** de l'edifici no superarà el valor límit $q_{sol;jul,lim}$: **4** kWh/m²·mes.

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

EXIGÈNCIES

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

Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant, en aquells elements que correspongui segons el tipus d'intervenció:

	Zona climàtica d'hivern				
Permeabilitat a l'aire màxima, $Q_{100,lim}$ m³/h·m²	☐ A	☐ B	✔ C	☐ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	27	27	9	9	9

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

✔ Limitació de descompensacions

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

		Zona climàtica d'hivern				
Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K		☐ A	☐ B	✔ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

✔ Limitació de condensacions, si escau

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

(a) En el cas de reformes, els valors límit transmitància tèrmica (U) només són d'aplicació als elements de l'envolupant tèrmica i/o particions interiors entre unitats d'ús o entre unitats d'ús i zones comunes:
- que se substitueixin, s'incorporin o es modifiquin substancialment.
- que vegin modificades les seves condicions interiors o exteriors com a resultat de la intervenció i això suposi un increment de les necessitats energètiques de l'edifici.

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

Referència de projecte: Arranjament i Adequació dels Vestidors i Serveis PAV II

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors.

TIPUS D'INTERVENCIÓ (a)

☐ Edifici de nova construcció

☑ Intervenció en edificis existents

☐ Canvi d'ús característic de l'edifici:	→ Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
☐ Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada:	→ Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
☑ Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació:	→ S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit ($VEEI_{lim}$), en funció de l'activitat. Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.
☐ Canvis d'activitat en una zona de l'edifici:	→ S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

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

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☑ Eficiència energètica de la instal·lació

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (**VEEI**) no superarà el valor límit establert ($VEEI_{lim}$):

$VEEI_{lim}$: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux) (Taula 3.1 HE3)

☐ administratiu en general		☐ estacions de transport (6)	
☐ andanes d'estacions de transport	**3**	☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems	**5**
☐ pavellons d'exposicions o fires		☐ biblioteques, museus i galeries d'art	
☐ sales de diagnòstic (1)		☐ zones comunes en edificis no residencials	
☐ aules i laboratoris (2)	**3,5**	☐ centres comercials (s'exclou les botigues) (7)	**6**
☐ habitacions d'hospital (3)		☐ hostaleria i restauració (8)	
☑ recintes interiors no descrits en aquest llistat		☐ religiós en general	
☐ zones comunes (4)		☐ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (9)	**8**
☐ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	**4**		
☐ aparcaments			
☑ espais esportius (5)		☐ botigues i petit comerç	
		☐ habitacions d'hotels, hostals, etc.	**10**
		☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	**2,5**

Notes

(a) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general**: **interiors dels habitatges**; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

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

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

✔ Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m^2) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	P_{TOT}/S_{TOT} (W/m^2)
	☐ aparcament	-	**5**
	✔ altres usos	✔ ≤ 600	**10**
		☐ > 600	**25**

✔ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:

- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, **i**
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** [(b)] aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de polsador temporitzat

☐ Sistemes d'aprofitament de la llum natural [(c)] [(d)]

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una lluerna
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

(1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.

(2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.

(3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.

(4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.

(5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.

(6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "áreas de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.

(7) Inclou els espais de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.

(8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.

(9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència** les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació **T (Aw/A) > 0,11** també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.

T (Aw/A): on **T** és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, **Tc** el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, **Aw** l'àrea del vidre de la finestra i **A** l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

FITXES JUSTIFICATIVES: SOBRE COMPLIMENT CTE.
DOCUMENT BÀSIC: DB- HS SALUBRITAT

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

CTE Paràmetres del DB H
exigències d'**Habitab**

Ref. del projecte: Arr

HS 1 PROTECCIÓ ENF

Exigències bàsiques H

"Es limitarà el risc previ
de l'aigua provinent de
seva penetració o, si s'é

MURS
Coeficient de permea
Presència d'aigua (2)

TERRES
Coeficient de permea
Presència d'aigua (2)

FAÇANES
Zona Pluviomètrica (5)
Zona eòlica
Altura de coronació d
Classe d'entorn (6) Taula 6

COBERTES
Les condicions de les solucions cons

Els punts singulars dels murs, terres, f
del DB HS 1 respectivament.

(1) Valors orient

(DB SE-C Ta

Tipus de terra
Grava neta
Sorra neta i barr
Sorra fina, llims,
Argila

(5) Zones pluviomètriques de Catalunya

(figura 2.4 del DB HS 1)

(6) Classe d'entorn

(apartat. 2.3.1 b) del DB HS 1)

Terreny tipus I: Vora del mar **Terreny tipus II:** Terreny pla sense obstacles d'importància **Terreny tipus III:** Zona rural amb alguns obstacles aïllats, com per exemple: Arbres o construccions de petites dimensions	**E0**
Terreny ti Zona urba **Terreny ti** Centres d en alçada.	

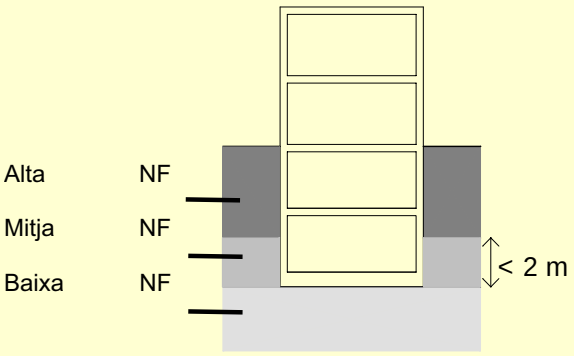
1

1

✔

(2) Presència d'aigua

(apartat 2.2.1.2 del DB HS 1)



La presència d'aigua serà alta, mitja o baixa en funció de la situació relativa del nivell freàtic (NF) mig anual respecte a la cota del terra de l'edifici

Ref. del projecte: Arranjament i Adequació dels Vest

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

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

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

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

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

Ref. del projecte: Arranjament i Adequació dels Vestidors i Serveis del PAV II

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

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

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

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

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) [1]

Ventilació general [2] sistema: híbrid, o bé mecànic ☐

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C [3] del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims [4]			**Habitatge amb:** 0 - 1 D	2 D	≥ 3 D
Admissió d'aire des de l'espai exterior [5]	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat [6]	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció [6][7]

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables [5]

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable[8]:

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	☐ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge [9]	☐ **TRASTERS** En edificis d'habitatge	☐ **APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: [5][6]	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus

- Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✔

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques [10] ✔

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

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

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

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

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

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Ref. del projecte: Arranjament i Adequació dels Vest

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**		→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.	✔
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✔
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✔
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✔
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✔
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✔
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✔
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✔

Ref. del projecte: Arranjament i Adequació dels Vest

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✔
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✔
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✔
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✔
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✔

Referència de projecte: Arranjament i Adequació dels Vestidors i Serveis P

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors.

DADES

Municipi(*): Sant Cugat del Vallès

Zona: ZONA I

(*)*Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS-6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.*

Tipus d'intervenció(1):

- [ ] Obra nova
- [ ] Edifici existent
  - [ ] Ampliació
  - [x] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús
    - [ ] Característic
    - [ ] Parcial

¿Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó? (2)

- [ ] Sí
- [x] No

Les solucions que **caldrà adoptar al projecte** corresponen a municipis situats a la **ZONA I.**

- [x] ✓
- [ ]

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:

- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

(2) En el cas que es disposi de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent, caldrà indicar el valor més alt de la mitjana d'exposició al radó de totes les zones de mostreig, establertes segons apèndix C del DB HS 6.

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

FITXES JUSTIFICATIVES SOBRE COMPLIMENT CTE:
DOCUMENT BÀSIC: DB_HR PROTECCIÓ EN FRONT AL SOROLL

Ref. del projecte: Arranjament i Adequació dels Vestidors i Serveis PAV II

ÀMBIT D'APLICACIÓ

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

ÚS DE L'EDIFICI

residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu		docent		altres	✔

UNITATS D'ÚS

una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	✔

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

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

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

FAÇANA A CARRER

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

Ref. del projecte: Arranjament i Adequació dels Vestidors i Serveis PAV II

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

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

MITGERES	**a soroll aeri**	
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq 50$dBA	
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq 40$dBA	

SEPARACIONS HORITZONTALS INTERIORS		**a soroll d'impacte**		**a soroll aeri**	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$dB	✔	$D_{nTA} \geq 50$dBA	✔
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència		$D_{nTA} \geq 45$dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60$dB		$D_{nTA} \geq 55$dBA	
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$dB		$D_{nTA} \geq 45$dBA	

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	**Temps màxim de reverberació**	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350m^3$	0,7s	
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350m^3$	0,5s	
Restaurants i menjadors	0,9s	
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	**Àrea d'absorció acústica equivalent** $A \geq 0,2m^2/m^3$	

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

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

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

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

(1) Només aplicable als usos residencial i sanitari

FITXES JUSTIFICATIVES:
DECRET D'ECOEFICIÈNCIA

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC

(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: Arranjament dels vestidors del PAV2 ZEM Rambla del Celler. Sant Cugat del Vallès

Situació:

Comarca:	Vallès Occidental	**Municipi:**	Sant Cugat del Vallès

Nova edificació		**Reconversió d'antiga edificació**		**Gran rehabilitació**	x

USOS DE L'EDIFICI:	Vestuaris/dutxes col·lectives (piscines, poliesportius, gimnasos)	Usuaris: 50		Usuaris
Habitatge	**Unifamiliar, núm. Hab:** / **Plurifamiliar, núm. Hab:**		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)			**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	X

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT

						PROJECTE
AIGUA tots els usos						
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper					S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**					S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**					S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència					S
ENERGIA tots els usos						
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)					S
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)					S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**					S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI** 50		**demanda ACS a 60⁰**	1000 l/dia		
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**		**zona climàtica**	III		
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	50% % (3)		N
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**	S		
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**	S		
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació			
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**			
			per **protecció patrimoni cultural català**			S
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %		
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	50% % (4)		S
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**					
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos						
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya			
			etiqueta ecològica de la Unió Europea			
			marca AENOR Medioambiente			
			etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)			
			etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)			S
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos						
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig			
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :		al'interior de les unitats privatives	N		
			a un espai comunitari	S		S

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC

(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		
AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**	**S**
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	**S**

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE	
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents**:**		**PUNTS**	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90^0)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,63 W/m^2K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,56 W/m^2K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,49 W/m^2K	8	
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	**S**
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	**S**
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	
			15

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

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

ORDENANÇA MUNICIPAL D'ESTALVI D'AIGUA (Juliol de 2018)

Àmbit d'aplicació:

En reformes integrals, rehabilitacions i ampliacions d'edificacions existents, tant si són de titularitat pública com privada, li seran d'aplicació els següents articles:

a) **L'article 8.1: Airejadors per aixetes i dutxes en la totalitat de l'edificació**
b) L'article 8.2: Reguladors de pressió només si s'instal·la una nova escomesa
c) **L'article 8.3: Cisternes de vàters només li serà d'aplicació a la part reformada**
d) L'article 9: Gestió de l'aigua de pluja i permeabilitat del sòl, si ha increment de superfície de coberta igual o superior a 20 m2 i supera el 25% respecte l'existent.
e) L'article 10: Aigua sobrant de piscines serà d'aplicació si la làmina d'aigua supera els 20 m2
f) L'article 11: Reutilització d'aigües grises no li serà d'aplicació

Per tant només seran d'aplicació els articles 8.1 i 8.3.
Article 8.1:
S'instal·laran aixetes contrastadament eficients, mecanismes economitzadors d'aigua o reductors de cabal, de manera que per a una pressió de dos quilograms i mig per centímetre quadrat (2,50 Kgr(cm2), tingui un cabal màxim de vuit litres (8 l/minut) per a aixetes i de deu litres minut (10 l/min) per a les dutxes.
A banda d'aquest mecanismes, pel que fa a les aixetes disposaran de temporitzadors que dosifiquin el consum d'aigua limitant les descàrregues a un màxim d'un litre (1 l) d'aigua.
Article 8.3
Les cisternes de vàters tindran un volum de descàrrega màxima de (¡sis litres (6 l) i hauran de permetre la possibilitat d'aturar la descàrrega o d'un doble sistema de descàrrega. Els fluxors es limitaran a una descàrrega màxima de sis litres (6 l).

Malgrat no ser d'aplicació l'article 11, sobre la reutilització d'aigües grises de dutxes, es projectarà un sistema d'acumulació d'aigua provinent d'un dipòsit extern al PAV2, que recull tant aigües sobrants de la depuració del Fitness, com del nivell freàtic existent al PAV 3. Part d'aquesta aigua s'acumularà en un dipòsit de 1200 litres que servirà per alimentar tots els inodors tant del PAV2 com també del PAV1. Aquesta aigua filtrada es bombejarà des del soterrani fins a cada punt de consum dels inodors. Aquesta xarxa disposarà d'un comptador per tal de conèixer el consum en cada moment dels inodors. En paral·lel aquesta xarxa també es disposarà de la xarxa d'aigua potable externa per alimentar en cas de necessitat els inodors del PAV 1 i PAV 2.

ORDENANÇA MUNICIPAL REGULADORA PER LA IMPLANTACIÓ DE SISTEMES DE CAPTACIÓ D'ENERGIA SOLAR PER A USOS TÈRMICS EN LES EDIFICACIONS

Àmbit d'aplicació:

Les determinacions d'aquesta Ordenança són d'aplicació en totes les de noves edificacions o construccions; rehabilitació, reforma integral o canvi d'ús de la totalitat dels edificis o construccions existents; tan si són de titularitat pública com privada, inclosos els edificis independents que formin part d'instal·lacions complexes, que requereixen l'ús d'aigua calenta sanitària.

Atesa l'impossibilitat física d'instal·lar un sistema de captació solar que pugui optimitzar la producció d'aigua calenta, s'ha optat per la utilització de la Aerotèrmia com a sistema alternatiu per tal de cobrir la demanda d'ACS

Exempcions:
L'aportació de la instal·lació de captació solar tèrmica es pot disminuir. És a dir, n'estan exempts parcialment, els casos següents:

a) Quan es cobreixi part de la demanda energètica d'aigua calenta sanitària o per a l'escalfament de piscines mitjançant l'aprofitament d'energies renovables (biomassa, energia geotèrmica...), cogeneració o fonts d'energia residuals, amb la justificació adequada d'aquest procediment i la valoració que produeixen un estalvi energètic o reduccions d'emissions de diòxid de carboni equivalent a les que s'obtindrien mitjançant el corresponent sistema d'energia solar.

b) En cas de que part de la demanda energètica es cobreixi amb un sistema de cogeneració, aquesta no ha de representar més del 25% de la cobertura total energètica exigida per la present ordenança.

c) En aquest cas la instal·lació solar tèrmica s'ha de dissenyar per cobrir la part restant fins que, juntament amb els diferents aprofitaments, s'assoleixi la contribució solar mínima segons l'article 6.1 de la present ordenança. Cal garantir que el sistema proposat alternatiu està contractualment definit.

d) Quan l'emplaçament no compti amb suficient accés o exposició al sol per barreres externes. En aquest cas, caldrà aprofitar el màxim accés al sol disponible i justificar amb simuladors de zona d'ombres les ombres que es projecten sobre l'edifici.

e) En cas d'edificis rehabilitats, quan hi hagi greus limitacions arquitectòniques derivades de la configuració prèvia o de la normativa urbanística aplicable. En aquest cas caldrà aprofitar la màxima superfície disponible.

En tots els casos d'exempció, total o parcial, cal justificar adequadament tant la utilització d'una altra font d'energia de les esmentades en el punt a) de l'apartat 1, com la impossibilitat d'execució de qualsevol de la resta de punts.

La contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'ACS amb Aerotèrmia s'adjunta la seva justificació com **Annex 7 AN** " *AN 3 Contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'ACS mitjançant un sistema de bomba de calor".*

MEMÒRIA.

6.PR Amidaments i Pressupost

PR 1 Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21QU300	u	Desmuntatge de petit equipament així com també de la reixa plegable en la zona de l'escala amb mitjans manuals, per al seu posterior reciclatge a magatzem municipal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Total planta		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES
Titol 3 01 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix,inclou revestiment existent, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	S.A2		4,000	4,500			18,000
2			2,450	3,600			8,820
3			3,000	3,600			10,800
4			2,250	2,850			6,413
6	V.A2		2,000	2,850			5,700
7			3,000	3,600			10,800
9	V.E4		6,750	2,850			19,238
10			3,000	2,850			8,550
11			2,300	4,500			10,350
12			1,900	3,600			6,840
14	V.E3		6,750	2,850			19,238
15			3,000	2,850			8,550
16			2,300	4,500			10,350
17			3,000	4,500			13,500
18							
19	V.E2		6,750	2,850			19,238
20			3,000	2,850			8,550
21			2,300	4,500			10,350
22			1,900	3,600			6,840
23							
24	V.E1		6,750	2,850			19,238
25			3,000	2,850			8,550
26			3,000	4,500			13,500
27							
28	V.A1		2,000	2,850			5,700
29			3,000	4,500			13,500
30							
31	S.A1		4,000	2,850			11,400
32			3,000	4,500			13,500

AMIDAMENTS

33							
34	S.NT		1,800	4,500			8,100
35			2,500	3,600			9,000

TOTAL AMIDAMENT **304,615**

2 K2163511 m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix,inclou revestiment existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	S.A2		3,000	2,200			6,600
2			1,500	2,200			3,300
4	V.A2		1,050	2,200			2,310
5			1,350	2,200			2,970
7	V.E4		2,000	2,200			4,400
9	V.E3		2,000	2,200			4,400
11	V.E2		2,000	2,200			4,400
13	V.E1		2,000	2,200			4,400
15	V.A1		1,050	2,200			2,310
16			1,350	2,200			2,970
18	S.A1		3,950	2,200			8,690
19			1,500	2,200	3,000		9,900

TOTAL AMIDAMENT **56,650**

3 K2161511 m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix,inclou revestiment existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Separadora amb mur de pista		44,500	2,800			124,600

TOTAL AMIDAMENT **124,600**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES
Titol 3 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K2194421 m2 Arrencada de paviment ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou part proporcional de sòcols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Planta total		250,520				250,520

TOTAL AMIDAMENT **250,520**

2 K2195D24 m2 Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 7 cm de gruix, amb mitjans manuals, fins a deixar la solera de formigó totalment plana sense cap tipus de resalt ni forat, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Repicat tota la planta		250,520				250,520

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **250,520**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES
Titol 3 03 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	S.A1		5,000				5,000
2	V.A1		2,000				2,000
3	V.E1		2,000				2,000
4	V.E2		2,000				2,000
5	V.E3		2,000				2,000
6	V.E4		2,000				2,000
7	V.A2		2,000				2,000
8	S.A2		3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2	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
1	Tancament sobre separacio passadis						
2	Part central		7,150	1,250			8,938
3	Parts laterals		17,800	1,600	2,000		56,960
4	Porta S.NT		2,700	0,650			1,755

TOTAL AMIDAMENT **67,653**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES
Titol 3 04 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	L21JD211	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	S.A1		2,000				2,000
2	V.A1		1,000				1,000
3	V.E1		1,000				1,000
4	V.E2		1,000				1,000
5	V.E3		1,000				1,000
6	V.E4		1,000				1,000
7	V.A2		1,000				1,000
8	S.A2		5,000				5,000

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

2 L21JB211 u Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	S.A1		4,000				4,000
2	V.A1		1,000				1,000
3	V.E1		1,000				1,000
4	V.E2		1,000				1,000
5	V.E3		1,000				1,000
6	V.E4		1,000				1,000
7	V.A2		1,000				1,000
8	S.A2		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 K21GZZ01 u Desmuntatge de llumeneres superficials i/o encastades, inclou suports, elements de subjecció, accessòris i part proporcional de cablejat, amb mitjans manual i càrrega de runes a contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Total de aprox. 20 llumeneres+canals		20,000				20,000

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 K21GZZ02 u Desmuntatge de les instal·laccions existents sobre paraments verticals com son mecanismes, canals, aplics, elements de subjecció, inclou suports, accessòris i part proporcional de cablejat, amb mitjans manual i càrrega de runes a contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Mecanismes de estances		15,000				15,000

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

5 K21GZZ03 u Desplaçament de quadre elèctric a la posició definitiva ubicat a la grada del Pavelló PAV 2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Grades Pista		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 K21FZZ01 u Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs vistos i/o encastats, accessòris i aixetes amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou complements de bany, seients, tapes i subjeccions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Total Planta		40,000				40,000

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

7 K21M0A20 u Desmuntatge de boca d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor.Inclou senyalètica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Total Planta		2,000				2,000

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 K21M0A40 u Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclosa senyalètica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Total Planta		3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 K21MZZ02 m Desmuntatge de la xarxa de tubs de distribució d'aigua d'abastament de les BIE 25 , amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització postrior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Tub BIE aereo no soldado		48,000				48,000
2			4,800				4,800

TOTAL AMIDAMENT **52,800**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 03 SANEJAMENT
Titol 3 01 RASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K219KFA0 m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Col·lector general		48,000	2,000			96,000
2			1,000	2,000			2,000
3							
4	SNT		1,200	2,000			2,400
5			0,600	2,000			1,200
7	V.E4		2,600	4,000			10,400
8			1,800	2,000			3,600
9			6,000	2,000			12,000
10			2,900	2,000			5,800
12	V.E3		2,600	4,000			10,400
13			1,800	2,000			3,600
14			6,000	2,000			12,000
15			2,900	2,000			5,800
17	V.E2		2,600	4,000			10,400
18			1,800	2,000			3,600
19			6,000	2,000			12,000
20			2,900	2,000			5,800
21							
22	V.E1		2,600	4,000			10,400
23			1,800	2,000			3,600
24			6,000	2,000			12,000
25			2,900	2,000			5,800
26							

AMIDAMENTS

27	V.P1	1,800	2,000			3,600
28		1,600	2,000			3,200
29		1,500	2,000			3,000
30		2,900	2,000			5,800
31						
32	V.A2	0,900	2,000			1,800
33		1,300	2,000			2,600
34		3,000	2,000			6,000
35		0,600	2,000			1,200
36						
37	V.A1	0,900	2,000			1,800
38		1,300	2,000			2,600
39		3,000	2,000			6,000
40		0,600	2,000			1,200
42	RI	2,750	2,000			5,500
43		2,200	2,000			4,400
44		1,700	2,000			3,400
46	Zona Dipòsit Aigües reciclades	3,500	2,000			7,000

TOTAL AMIDAMENT **287,900**

2 K2192311 m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Col·lector general		48,000	0,600	0,150		4,320
2			1,000	0,600	0,150		0,090
4	SNT		1,300	0,400	0,150		0,078
5			0,600	0,400	0,150		0,036
7	V.E4		2,600	0,200	0,150	2,000	0,156
8			1,800	0,400	0,150		0,108
9			6,000	0,400	0,150		0,360
10			2,900	0,400	0,150		0,174
12	V.E3		2,600	0,200	0,150	2,000	0,156
13			1,800	0,400	0,150		0,108
14			6,000	0,400	0,150		0,360
15			2,900	0,400	0,150		0,174
17	V.E2		2,600	0,200	0,150	2,000	0,156
18			1,800	0,400	0,150		0,108
19			6,000	0,400	0,150		0,360
20			2,900	0,400	0,150		0,174
22	V.E1		2,600	0,200	0,150	2,000	0,156
23			1,800	0,400	0,150		0,108
24			6,000	0,400	0,150		0,360
25			2,900	0,400	0,150		0,174
27	V.P1		1,800	0,200	0,150		0,054
28			1,600	0,400	0,150		0,096
29			1,500	0,400	0,150		0,090
30			2,900	0,400	0,150		0,174
32	V.A2		0,900	0,200	0,150		0,027

AMIDAMENTS

33		1,300	0,400	0,150		0,078
34		3,000	0,400	0,150		0,180
35		0,600	0,400	0,150		0,036
37	V.A1	0,900	0,200	0,150		0,027
38		1,300	0,400	0,150		0,078
39		3,000	0,400	0,150		0,180
40		0,600	0,400	0,150		0,036
42	RI	2,750	0,400	0,150		0,165
43		2,200	0,400	0,150		0,132
44		1,700	0,400	0,150		0,102
46	Zona Dipòsit Aigües reciclades	3,500	0,400	0,150		0,210

TOTAL AMIDAMENT **9,381**

3 K222B412 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Col·lector general, mitjana de 70 cm		48,000	0,600	0,700		20,160
2			1,000	0,600	1,400		0,840
4	SNT		1,300	0,400	0,400		0,208
5			0,600	0,400	0,400		0,096
7	V.E4		2,600	0,200	0,100	2,000	0,104
8			1,800	0,400	0,400		0,288
9			6,000	0,400	0,400		0,960
10			2,900	0,400	0,400		0,464
12	V.E3		2,600	0,200	0,100	2,000	0,104
13			1,800	0,400	0,400		0,288
14			6,000	0,400	0,400		0,960
15			2,900	0,400	0,400		0,464
17	V.E2		2,600	0,200	0,100	2,000	0,104
18			1,800	0,400	0,400		0,288
19			6,000	0,400	0,400		0,960
20			2,900	0,400	0,400		0,464
22	V.E1		2,600	0,200	0,100	2,000	0,104
23			1,800	0,400	0,400		0,288
24			6,000	0,400	0,400		0,960
25			2,900	0,400	0,400		0,464
27	V.P1		1,800	0,200	0,100		0,036
28			1,600	0,400	0,400		0,256
29			1,500	0,400	0,400		0,240
30			2,900	0,400	0,400		0,464
32	V.A2		0,900	0,200	0,100		0,018
33			1,300	0,400	0,400		0,208
34			3,000	0,400	0,400		0,480
35			0,600	0,400	0,400		0,096
37	V.A1		0,900	0,200	0,100		0,018
38			1,300	0,400	0,400		0,208
39			3,000	0,400	0,400		0,480
40			0,600	0,400	0,400		0,096

AMIDAMENTS

42	RI	2,750	0,400	0,100		0,110
43		2,200	0,400	0,400		0,352
44		1,700	0,400	0,400		0,272
46	Zona Dipòsit Aigües reciclades	3,500	0,400	0,200		0,280
48	Pou connexió clavegueram	3,150	0,360	2,000	1,000	2,268
50	Pericons de pas	0,600	0,600	1,000	5,000	1,800

TOTAL AMIDAMENT **36,250**

4 E315Z001 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Col·lector general		48,000	0,600	0,150		4,320
2			1,000	0,600	0,150		0,090
4	SNT		1,300	0,400	0,150		0,078
5			0,600	0,400	0,150		0,036
7	V.E4		2,600	0,200	0,150	2,000	0,156
8			1,800	0,400	0,150		0,108
9			6,000	0,400	0,150		0,360
10			2,900	0,400	0,150		0,174
12	V.E3		2,600	0,200	0,150	2,000	0,156
13			1,800	0,400	0,150		0,108
14			6,000	0,400	0,150		0,360
15			2,900	0,400	0,150		0,174
17	V.E2		2,600	0,200	0,150	2,000	0,156
18			1,800	0,400	0,150		0,108
19			6,000	0,400	0,150		0,360
20			2,900	0,400	0,150		0,174
22	V.E1		2,600	0,200	0,150	2,000	0,156
23			1,800	0,400	0,150		0,108
24			6,000	0,400	0,150		0,360
25			2,900	0,400	0,150		0,174
27	V.P1		1,800	0,200	0,150		0,054
28			1,600	0,400	0,150		0,096
29			1,500	0,400	0,150		0,090
30			2,900	0,400	0,150		0,174
32	V.A2		0,900	0,200	0,150		0,027
33			1,300	0,400	0,150		0,078
34			3,000	0,400	0,150		0,180
35			0,600	0,400	0,150		0,036
37	V.A1		0,900	0,200	0,150		0,027
38			1,300	0,400	0,150		0,078
39			3,000	0,400	0,150		0,180
40			0,600	0,400	0,150		0,036
42	RI		2,750	0,400	0,150		0,165
43			2,200	0,400	0,150		0,132
44			1,700	0,400	0,150		0,102
46	Zona Dipòsit Aigües reciclades		3,500	0,400	0,150		0,210

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **9,381**

5 E2255T70 m3 Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Col·lector general, mitjana de 70 cm		48,000	0,600	0,700	0,800	16,128
2			1,000	0,600	1,400	0,800	0,672
4	SNT		1,300	0,400	0,400	0,800	0,166
5			0,600	0,400	0,400	0,800	0,077
7	V.E4		5,200	0,200	0,100	0,800	0,083
8			1,800	0,400	0,400	0,800	0,230
9			6,000	0,400	0,400	0,800	0,768
10			2,900	0,400	0,400	0,800	0,371
12	V.E3		5,200	0,200	0,100	0,800	0,083
13			1,800	0,400	0,400	0,800	0,230
14			6,000	0,400	0,400	0,800	0,768
15			2,900	0,400	0,400	0,800	0,371
17	V.E2		5,200	0,200	0,100	0,800	0,083
18			1,800	0,400	0,400	0,800	0,230
19			6,000	0,400	0,400	0,800	0,768
20			2,900	0,400	0,400	0,800	0,371
22	V.E1		5,200	0,200	0,100	0,800	0,083
23			1,800	0,400	0,400	0,800	0,230
24			6,000	0,400	0,400	0,800	0,768
25			2,900	0,400	0,400	0,800	0,371
27	V.P1		1,800	0,200	0,100	0,800	0,029
28			1,600	0,400	0,400	0,800	0,205
29			1,500	0,400	0,400	0,800	0,192
30			2,900	0,400	0,400	0,800	0,371
32	V.A2		0,900	0,200	0,100	0,800	0,014
33			1,300	0,400	0,400	0,800	0,166
34			3,000	0,400	0,400	0,800	0,384
35			0,600	0,400	0,400	0,800	0,077
37	V.A1		0,900	0,200	0,100	0,800	0,014
38			1,300	0,400	0,400	0,800	0,166
39			3,000	0,400	0,400	0,800	0,384
40			0,600	0,400	0,400	0,800	0,077
42	RI		2,750	0,400	0,100	0,800	0,088
43			2,200	0,400	0,400	0,800	0,282
44			1,700	0,400	0,400	0,800	0,218
46	Zona Dipòsit Aigües reciclades		3,500	0,400	0,200	0,800	0,224
47	Pou connexió clavegueram		0,500	0,500	2,000		0,500

TOTAL AMIDAMENT **26,242**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E4 rentamans		0,650				0,650
3	V.E3 rentamans		0,650				0,650
5	V.E2 rentamans		0,650				0,650
7	V.E1 rentamans		0,650				0,650
9	V.P1 rentamans		0,700				0,700
11	V.A2 dutxa i rentamans		1,000				1,000
12			0,600				0,600
14	V.A1 dutxa i rentamans		1,000				1,000
15			0,600				0,600
17	R.I		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **8,500**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	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. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	SNT		1,400				1,400
3	V.E4		1,800	2,000			3,600
4			6,100				6,100
6	V.E3		1,800	2,000			3,600
7			6,100				6,100
9	V.E2		1,800	2,000			3,600
10			6,100				6,100
12	V.E1		1,800	2,000			3,600
13			6,100				6,100
15	V.P1		1,800				1,800
16			1,650				1,650
18	R.I		2,000				2,000
20	Aigües reciclades sota escala		3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT **48,650**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	ED111B61	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E4 pericó a col·lector		1,550				1,550
3	V.E3 pericó a col·lector		1,550				1,550
5	V.E2 pericó a col·lector		1,550				1,550
7	V.E1 pericó a col·lector		1,550				1,550
9	V.P1 pericó a col·lector		1,550				1,550

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **7,750**

4 ED7FP162 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	SNT wc		0,800				0,800
3	V.E4 wc		2,900				2,900
5	V.E3 wc		2,900				2,900
7	V.E2 wc		2,900				2,900
9	V.E1 wc		2,900				2,900
11	V.P1 wc		2,900				2,900
13	V.A2 wc		3,000				3,000
15	V.A1 wc		3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT **21,300**

5 ED7FP261 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Col·lector general SNT a V.E2		11,500				11,500

TOTAL AMIDAMENT **11,500**

6 ED7FP362 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Col·lector general pericó V.E3 a V.E1		17,000				17,000

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

7 ED7FP462 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Col·lector general Pericó V.E1 a pericó general		18,100				18,100
2			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **19,100**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 03 SANEJAMENT
Titol 3 03 PERICONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED353565	u	Pericó de pas i tapa registrable de fosa dúltil, de 60x60x60 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

AMIDAMENTS

en massa de 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E4		1,000				1,000
3	V.E3		1,000				1,000
5	V.E2		1,000				1,000
7	V.E1		1,000				1,000
9	V.P1		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 EDD1A094 m Paret per a pou circular de D= 120 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6.Inclou con final d'adaptació a tapa registrable i potes de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pou de connexió		1,800				1,800

TOTAL AMIDAMENT **1,800**

3 K936N4C0 m2 Solera de 20 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pou de connexió		1,000	1,500	1,500		2,250

TOTAL AMIDAMENT **2,250**

4 EDDZCDD4 u Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, 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
1	Pou de connexió		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EDDZCZZ01 u Sifó de diàmetre 200 mm de PVC-U amb registres

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 EDDZCZZ02 u Sifó de diàmetre 110 mm de PVC-U amb registres

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 03 SANEJAMENT
Titol 3 04 BONERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ED5150ZM u Subministre i col·locació de bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.A2		1,000				1,000

AMIDAMENTS

3	V.A1		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 ED51508M u Subministre i col·locació de bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	SNT		1,000				1,000
3	V.E4		2,000				2,000
5	V.E3		2,000				2,000
7	V.E2		2,000				2,000
9	V.E1		2,000				2,000
11	V.P1		2,000				2,000
13	R.I		1,000				1,000
15	Aigües reciclades		1,000				1,000
16							
17	Passadís		4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

3 ED5EA4LP m Canal d'acer inoxidable de tipus per a dutxa , amb element portador, sense pendent, amb bonera sifònica, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, de 100 a 200 mm d'amplària, de <= 30 mm d'alçària, per a una càrrega classe K 3, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E4		2,600	2,000			5,200
3	V.E3		2,600	2,000			5,200
5	V.E2		2,600	2,000			5,200
7	V.E1		2,600	2,000			5,200
9	V.P1		1,800				1,800
11	V.A2		0,850				0,850
13	V.A1		0,850				0,850
15	R.I		2,750	0,000			0,000

TOTAL AMIDAMENT **24,300**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 03 SANEJAMENT
Titol 3 05 DESGUASSOS DE PETIT APARELL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ33B12F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 32 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			11,000				11,000

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

2 EJ3227DG u Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			11,000				11,000

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 04 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
Titol 3 01 BLOC DE MORTER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E618Z001	m2	Paret divisòria a dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclou el massissat de formigó HM-20 fins 1,20 m. d'alçada i també als encontres a tota la seva alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Passadis SNT		0,800	2,600	1,000		2,080
2	Passadis V.E4		7,600	2,600	1,000		19,760
3	Passadis V.E4 / V.E3		1,200	2,600	1,000		3,120
4	Passadis V.E3 / VE.2		14,400	2,600	1,000		37,440
5	Passadis V.E2 / V.E1		1,200	2,600	1,000		3,120
6	Passadis V.E1 / V.P1		9,200	2,600	1,000		23,920
7	Passadis V.P1 / V.A		1,200	2,600	2,000		6,240
8	Passadis V.A1 / RI1		2,800	2,600	1,000		7,280
9	Secció Escala / Passadis /SNT		1,000	20,600	1,000		20,600
10	Escala SNT		0,800	2,600	1,000		2,080
11	Sota Escala SNT		2,000	2,600	1,000		5,200
12	SNT / V.E4		3,200	2,600	1,000		8,320
13	Separador Banys Canviadors Vestidors Equips		1,000	2,600	4,000		10,400
14	Separador Banys Canviadors Vestidors Equips		1,200	2,600	4,000		12,480
15	Separador entre dutxes Vestidors Equips		3,100	2,600	2,000		16,120
16	Separador Vestidor Arbitre / Recinte Instal·lacions		3,200	2,600	1,000		8,320
17	Matxons Recinte Instal·lacions		0,400	2,600	2,000		2,080

TOTAL AMIDAMENT **188,560**

2	E618Z002	m2	Paret divisòria d'una cara vista de 10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x100x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclou el massissat de formigó HM-20 fins 1,20 m. d'alçada i també als encontres a tota la seva alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Trasdossat mur de formigó pista		43,300	2,600	1,000		112,580
2	Vestidor equips dutxes		1,000	2,600	4,000		10,400
3	Vestidor equips dutxes		1,200	2,600	4,000		12,480

TOTAL AMIDAMENT **135,460**

3	E8L3ZZ1K	m	Llinda de 20 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle,amb un gruix de 5 cm col·locada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL

AMIDAMENTS

1	Llindes portes 1.00 mts	1,400	7,000			9,800
2	Llinda porta 1.10 mts	1,500	1,000			1,500
3	Llindes Vestidors Banys/Canviadors	1,280	4,000			5,120

TOTAL AMIDAMENT **16,420**

4 E8L3ZZ01 m Llinda de 10 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle,amb un gruix de 5 cm col·locada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Llindes Vestidors Dutxes		1,280	4,000			5,120

TOTAL AMIDAMENT **5,120**

5 E8J3ZZ01 m Coronament de paret de 5 cm d'alçada, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10 dim. 40x10x5 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Mitjera a pista		43,400				43,400
2	Vestidors dutxes-vestidors		0,800	4,000			3,200
3			1,000	4,000			4,000

TOTAL AMIDAMENT **50,600**

6 E8J3117K m Coronament de 5 cm de alçada, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10 dim. 40x20x5 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Passadis		0,600				0,600
2			7,200				7,200
3			0,800				0,800
4			14,000				14,000
5			0,800				0,800
6			8,800				8,800
7			0,800				0,800
8			0,800				0,800
9			2,600				2,600
10	V.E4		1,000	4,000			4,000
11			0,800	4,000			3,200
12	Separadors Vestidors		3,100	4,000			12,400

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 04 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
Titol 3 02 CERÀMICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E614TA1K m2 Envà passant de tancament de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidors Equips, dutxes		2,600	2,500	8,000		52,000

AMIDAMENTS

2	Vestidor Polivalent V.P1	3,200	2,500	1,000		8,000
3	Vestidors Arbitres V.A1	2,350	2,500	2,000		11,750

TOTAL AMIDAMENT **71,750**

2 E614HSAK m2 Envà de maó ceràmic foradat de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Divisóries Vesdidors / banys		3,100	2,500	2,000		15,500
2	Divisòries Vestidor Polivalent V.P1 / V.A2		3,100	2,500	1,000		7,750
3	Divisòries Vestidors Arbitres V.A1 / V.A2		3,100	2,500	1,000		7,750
4	Calaix tancament ventilació zona grades		3,700	2,500			9,250
5	Recinte aigues reciclades		6,350		1,000		6,350

TOTAL AMIDAMENT **46,600**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 04 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
Titol 3 03 PLAQUES DE CIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E6526ZZ1 m2 Envà senzill Placo Hydro Premium ´´PLACO´´ (12,5 + 70 + 12,5)/400 (70) LM -, d'alta resistència a la humitat, de 95 mm de gruix total, format per una estructura simple autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals R 70 ´´PLACO´´ i muntants M 70 ´´PLACO´´, amb una separació entre muntants de 400 mm i una disposició normal ´´N´´, a la què es cargola una placa de ciment Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x2400 mm en una cara i una altra placa Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x2400 mm en l'altra cara; aïllament acústic mitjançant panell flexible de llana mineral, Drywall ´´PLACO´´, segons UNE-EN 13162, no revestit, de 60 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), col·locat a l'ànima. Inclús banda acústica; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; tractament de junts amb adhesiu. El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars. Inclou el revestit de 2-3 mm amb morter de junts a tota la seva superfície de cada cara.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Passadis, sobre bloc de 20 extrem escala		20,200	1,900	1,000		38,380
2	Passadis, sobre bloc de 20 zona central		7,800	1,450	1,000		11,310
3	Passadis, sobre bloc de 20 extrem instal·lacions		19,800	1,900	1,000		37,620
4	Interior, sobre bloc 10 cm pista		43,400	0,300			13,020
5	Separació SNT / VE.4		3,420	1,000			3,420
6	Separació VE.4 canviador/bany		3,420	1,000			3,420
7	Separació VE.3 canviador/bany		3,420	1,000			3,420
8	Separació VE.3 / VE.2 dutxes		3,420	1,000			3,420
9	Separació VE.2 canviador/bany		3,420	1,000			3,420
10	Separació VE.1 canviador/bany		3,420	1,000			3,420
11	Separació VE.1 / V P1		3,420	1,000			3,420
12	Separació V.A1 / R1		3,420	1,000			3,420

TOTAL AMIDAMENT **127,690**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 04 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
Titol 3 04 ESCALA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K9V2B0QK	Pa	Adequació d'escala existent amb subministre i col·locació per a 17 graons de 30 cm de estesa per 17.23 d'alçada, segons projecte. Graonat amb maó foradat, reblert de morter i acabat amb peces de gres porcel·lanic de ´´ Rosa Gres´´ model indugres antilliscant classe 3, incloutant les peces pel graonat pla com les arrodonides tant per l'estesa sense volada com pel frontal. Inclou el replà i sòcol del mateix material, marcatge de graons amb pintura antilliscant de color groc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Adequació escala existent		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 05 PAVIMENTS
Titol 3 01 CAPES DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E731ZZ02	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			252,140				252,140

TOTAL AMIDAMENT **252,140**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 05 PAVIMENTS
Titol 3 02 BASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K936N460	m2	Solera de 10 cm de gruix de formigó armat de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HA-15/B/20, abocat bomba. Inclou acer #1d8, 20x20cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			252,140				252,140

TOTAL AMIDAMENT **252,140**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K9GZAA41	m	Formació de junt en paviment de formigó, amb perfil buit de PVC de 4 cm d'alçària, col·locat amb el mateix formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Careners llosa						
2	Passadis		4,000	1,500			6,000
3	V.Equips		2,000	0,900	4,000		7,200
4			1,000	1,000	4,000		4,000
5	V. Polivalent		1,000	3,100			3,100
6	V.Arbitres		2,350	2,000			4,700
7			1,000	2,000			2,000
8	S.N.T		1,100	1,000			1,100
9			1,400	1,000			1,400

AMIDAMENTS

10	R.I	2,400	1,000			2,400
11	Passadis-Escala	1,000	1,000			1,000

TOTAL AMIDAMENT **32,900**

3 K7J5151A m Segellat de junt d'obra de 15 mm x 8 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Careners llosa						
2	Passadis		4,000	1,500			6,000
3	V.Equips		2,000	0,900	4,000		7,200
4			1,000	1,000	4,000		4,000
5	V. Polivalent		1,000	3,100			3,100
6	V.Arbitres		2,350	2,000			4,700
7			1,000	2,000			2,000
8	S.N.T		1,100	1,000			1,100
9			1,400	1,000			1,400
10	R.I		2,400	1,000			2,400
11	Passadis-Escala		1,000	1,000			1,000
12	Mur formigo-solera		52,750	1,000			52,750
13			4,900	1,000			4,900
14			1,700	1,000			1,700

TOTAL AMIDAMENT **92,250**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 05 PAVIMENTS
Titol 3 03 ACABAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9DCZ001	m2	Paviment interior antilliscant classe 3, de rajola de gres porcel·lànic premsat de forma rectangular de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, preu alt, de 16 a 20 peces/m2, col·locat a l´estesa amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) amb llana dentada aplicada a les dues cares de contatce, i rejuntat amb beurada CG2 antibacteriana.Color a escollir per la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			252,140				252,140

TOTAL AMIDAMENT **252,140**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 05 PAVIMENTS
Titol 3 04 SÒCOLS I PECES ESPECIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9U3Z001	m	Sòcol de de mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 antibacteriana. Inclou cantoreres i peces especials a totes les superfícies pavimentades. Color a escollir per la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P.1		122,000	1,000			122,000

AMIDAMENTS

3	S.NT	14,900	1,000	14,900
5	V.E1/V.E2/V.E3/V.E4	32,000	4,000	128,000
7	V.P1	12,300	1,000	12,300
9	V.A1/V.A2	10,700	2,000	21,400

TOTAL AMIDAMENT **298,600**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 06 REVESTIMENTS
Titol 3 01 ARREBOSSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8112112	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1 acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Servei de neteja SNT		2,200	2,500	1,000		5,500
2			1,900	2,500	1,000		4,750
3			0,900	2,500	1,000		2,250
4			0,650	2,500	1,000		1,625
5			0,150	2,500	1,000		0,375
6			0,950	2,500	1,000		2,375
9	Vestidor V.E4 zona de dutxes		2,600	2,500	2,000		13,000
10			3,000	2,500	1,000		7,500
11			0,950	2,500	1,000		2,375
12			0,100	2,500	2,000		0,500
13			1,150	2,500	1,000		2,875
14	Vestidor V.E4 zona bany		3,100	2,500	1,000		7,750
15			1,750	2,500	1,000		4,375
17	Vestidor V.E3 zona de dutxes		2,600	2,500	2,000		13,000
18			3,000	2,500	1,000		7,500
19			0,950	2,500	1,000		2,375
20			0,100	2,500	2,000		0,500
21			1,150	2,500	1,000		2,875
22	Vestidor V.E3 zona bany		3,100	2,500	1,000		7,750
23			1,750	2,500	1,000		4,375
25	Vestidor V.E2 zona de dutxes		2,600	2,500	2,000		13,000
26			3,000	2,500	1,000		7,500
27			0,950	2,500	1,000		2,375
28			0,100	2,500	2,000		0,500
29			1,150	2,500	1,000		2,875
30	Vestidor V.E2 zona bany		3,100	2,500	1,000		7,750
31			1,750	2,500	1,000		4,375
33	Vestidor V.E1 zona de dutxes		2,600	2,500	2,000		13,000
34			3,000	2,500	1,000		7,500
35			0,950	2,500	1,000		2,375
36			0,100	2,500	2,000		0,500
37			1,150	2,500	1,000		2,875
38	Vestidor V.E1 zona bany		3,100	2,500	1,000		7,750

AMIDAMENTS

39		1,750	2,500	1,000		4,375
41	Vestidor Polivalent V.P1	3,200	2,500	2,000		16,000
42		3,050	2,500	2,000		15,250
44	Vestidor Arbitres V. A1	2,350	2,500	2,000		11,750
45		3,050	2,500	2,000		15,250
47	Vestidor Arbitres V. A2	2,350	2,500	2,000		11,750
48		3,050	2,500	2,000		15,250
50	Recinte instal·lacions	1,600	2,500	1,000		4,000
52	Calaix tancament ventilació zona grades	3,700	2,500			9,250
54	Recinte aigues reciclades	6,350	2,000	1,000		12,700

TOTAL AMIDAMENT **281,575**

2 E81122A2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Tancament de bloc escala		4,100	3,500			14,350
2			2,500	2,500			6,250
3			1,500	5,000	2,000		15,000

TOTAL AMIDAMENT **35,600**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 06 REVESTIMENTS
Titol 3 02 ENRAJOLATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E82C1N2J m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit ´´Rosa Gres´´ o equivalent, grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) antibacteriana, inclou peces de mitja canya a totes les cantonades i peces especials. Color a escollir per la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidor V.E4 zona de dutxes		2,600	2,500	2,000		13,000
2			3,000	2,500	1,000		7,500
3			0,950	2,500	1,000		2,375
4			0,100	2,500	2,000		0,500
5			1,150	2,500	1,000		2,875
6	Vestidor V.E4 zona bany		3,100	2,500	1,000		7,750
7			1,750	2,500	1,000		4,375
9	Vestidor V.E3 zona de dutxes		2,600	2,500	2,000		13,000
10			3,000	2,500	1,000		7,500
11			0,950	2,500	1,000		2,375
12			0,100	2,500	2,000		0,500
13			1,150	2,500	1,000		2,875
14	Vestidor V.E3 zona bany		3,100	2,500	1,000		7,750
15			1,750	2,500	1,000		4,375
17	Vestidor V.E2 zona de dutxes		2,600	2,400	2,000		12,480
18			3,000	2,400	1,000		7,200
19			0,950	2,400	1,000		2,280

AMIDAMENTS

20		0,100	2,400	2,000	0,480
21		1,150	2,400	1,000	2,760
22	Vestidor V.E2 zona bany	3,100	2,400	1,000	7,440
23		1,750	2,400	1,000	4,200
25	Vestidor V.E1 zona de dutxes	2,600	2,400	2,000	12,480
26		3,000	2,400	1,000	7,200
27		0,950	2,400	1,000	2,280
28		0,100	2,400	2,000	0,480
29		1,150	2,400	1,000	2,760
30	Vestidor V.E1 zona bany	3,100	2,400	1,000	7,440
31		1,750	2,400	1,000	4,200
33	Vestidor Polivalent V.P1	3,200	2,400	2,000	15,360
34		3,050	2,400	2,000	14,640
36	Vestidor Arbitres V. A1	2,350	2,400	2,000	11,280
37		3,050	2,400	2,000	14,640
39	Vestidor Arbitres V. A2	2,350	2,400	2,000	11,280
40		3,050	2,400	2,000	14,640

TOTAL AMIDAMENT **232,270**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 06 REVESTIMENTS
Titol 3 03 CELS RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E84HZ002	m2	Fals sostre continu suspès, llis, situat a una altura menor de 4 m. Sistema Placo Hydro Premium ´´PLACO´´, constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica de perfils primaris F530 ´´PLACO´´; PLAQUES: una capa de plaques de ciment d'alt rendiment, Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x900 mm. Inclús adhesiu d'alta resistència, Aquaroc ´´PLACO´´ i cinta autoadhesiva de malla de fibra de vidre, ´´PLACO´´. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.Inclou el revestit de 2-3 mm amb morter de junts a tota la seva superfície. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Conjunt Vestidors V.P1 / V.A1 / V.A2		25,740				25,740
2	Conjunt Vestidor V.E4 / V.E3		11,070				11,070
3	Conjunt Vestidor V.E2 / V.E1		11,070				11,070

TOTAL AMIDAMENT **47,880**

2	E7C948C1	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Conjunt Vestidors V.P1 / V.A1 / V.A2		25,740				25,740
2	Conjunt Vestidor V.E4 / V.E3		11,070				11,070
3	Conjunt Vestidor V.E2 / V.E1		11,070				11,070

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **47,880**

3 E84ZZ001 u Registre per a cel ras de plaques de ciment format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa de ciment amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E4		2,000				2,000
2	V.E3		2,000				2,000
3	V.E2		2,000				2,000
4	V.E1		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 06 REVESTIMENTS
Titol 3 04 PINTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K8B919N0 m2 Pintat de superfície de paraments verticals de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Jàsseres inclinades de FA.		9,450	8,000			75,600
3	Jàsseres centrals de FA		10,880	3,000			32,640
5	Sota trams corvats Llosa FA.		27,240	1,000			27,240
6			21,500	1,000			21,500

TOTAL AMIDAMENT **156,980**

2 K8B9Z001 m2 Pintat de superfície de paraments horitzontals de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Sota grades		7,950	17,850			141,908
2			7,950	17,750			141,113
3	Sota grades part central		7,400	7,800			57,720

TOTAL AMIDAMENT **340,741**

3 K8989240 m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Mur de contenció passadís		52,750	3,000			158,250
2			4,900	3,000			14,700
3	Escala		6,150	3,500			21,525
4	Tancament de bloc escala		4,100	3,500			14,350
5			2,500	2,500			6,250
6			1,500	5,000	2,000		15,000
8	Bloc passadís		47,700	2,500			119,250

AMIDAMENTS

10	V.E4	1,000	2,500	3,000		7,500
11		1,200	2,500	3,000		9,000
12		4,000	2,500	2,000		20,000
13		1,750	2,500	1,000		4,375
15	V.E3	1,000	2,500	3,000		7,500
16		1,200	2,500	3,000		9,000
17		4,000	2,500	2,000		20,000
18		1,750	2,500	1,000		4,375
20	V.E2	1,000	2,500	3,000		7,500
21		1,200	2,500	3,000		9,000
22		4,000	2,500	2,000		20,000
23		1,750	2,500	1,000		4,375
25	V.E1	1,000	2,500	3,000		7,500
26		1,200	2,500	3,000		9,000
27		4,000	2,500	2,000		20,000
28		1,750	2,500	1,000		4,375
30	V.A2	2,300	2,500	1,000		5,750
32	V.A1	2,300	2,500	1,000		5,750
34	Calaix tancament ventilació zona grades	3,700	2,500			9,250
36	Recinte aigues reciclades	6,350	2,000	1,000		12,700
38	Passadis, sobre bloc de 20 extrem escala	20,200	1,900	1,000	2,000	76,760
39	Passadis, sobre bloc de 20 zona central	7,800	1,450	1,000	2,000	22,620
40	Passadis, sobre bloc de 20 extrem instal·lacions	19,800	1,900	1,000	2,000	75,240
41	Interior, sobre bloc 10 cm pista	43,400	0,300		1,000	13,020
42	Separació SNT / VE.4	3,420	1,000		2,000	6,840
43	Separació VE.4 canviador/bany	3,420	1,000		1,000	3,420
44	Separació VE.3 canviador/bany	3,420	1,000		1,000	3,420
45	Separació VE.3 / VE.2 dutxes	3,420	1,000		2,000	6,840
46	Separació VE.2 canviador/bany	3,420	1,000		1,000	3,420
47	Separació VE.1 canviador/bany	3,420	1,000		1,000	3,420
48	Separació VE.1 / V P1	3,420	1,000		1,000	3,420
49	Separació V.A1 / R1	3,420	1,000		1,000	3,420

TOTAL AMIDAMENT **768,115**

4 E898A240 m2 Pintat de parament horitzontal de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Conjunt Vestidors V.P1 / V.A1 / V.A2		25,740				25,740
2							
3	Conjunt Vestidor V.E4 / V.E3		11,070				11,070
4	Conjunt Vestidor V.E2 / V.E1		11,070				11,070

TOTAL AMIDAMENT **47,880**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAQEZ001	u	Subministre i col·locació de porta bloc de fulles batents d'acer galvanitzat, amb acabat lacat, color a definir per la D.F. per a interior, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5mm d'espessor amb junta intumescent i fixacions d'ancoratge a l'obra, inclòs tres frontisses de doble pala regulables en alçada, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escut, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.Maneta inoxidable model Venus C/Placa cega de Wurth al costat escala i barra antipànic costat passadís.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Escala		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	EAQEZ002	u	Subministre i col·locació de porta bloc de fulla batent de fusta per a interior, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 100 cm d'amplària i 190 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat HPL, galzes i tapajunts HPL, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d'acer inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth als dos costats, amb clau mestrejada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Neteja		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	EAQEZ003	u	Subministre i col·locació de porta bloc de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 190 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim,acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat HPL, galzes i tapajunts HPL, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d'acer inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth als dos costats, amb clau mestrejada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidors						
2	obertura esquerra		4,000				4,000
3	obertura dreta		3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

4	E66AZZ01	u	Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 210 cm d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20 cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidors Arbitres		0,000				0,000
2	Obertura porta a esquerra		1,000				1,000
3	Obertura porta a dreta		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5	E66AZZ02	u	Subministre i col·locació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de 70 cm d'amplada i 230 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 de 20 cm d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidors Àrbitres		2,000				2,000

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 E66AZ003 u Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i frontal, de 172 cm d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidors Equips		0,000				0,000
2	Obertura porta a esquerra		2,000				2,000
3	Obertura porta a dreta		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 E66AZ004 u Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i frontal, de 136+90 d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20 cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidor Polivalent		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 E66AZZ05 u Subministre i col·locació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de 90 cm d'amplada i 230 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 de 20 cm d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidor Polivalent		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 07 FUSTERIA
Titol 3 02 SERRALLERIA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EB14B9L9 m Subministre i col·locació de passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 30 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de rodons acer Ø8mm, fixat mecànicament, tot d'acer inoxidable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Escala		2,850	4,000			11,400

TOTAL AMIDAMENT **11,400**

2 EABGP762 u Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 240x250 cm, fulles (115x115 cm)x 245 cm d'alçada, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth.Passadors superior i inferior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Cambra Instal.lacions ACS		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

3 EABGZZ02 u

Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 140x210 cm, fulles (80+50 cm)x2,05 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth.Passadors superior i inferior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Magatzem de neteja		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EABGZZ01 u

Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x210 cm, fulles (55+55)x2,05 cm amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 95 de Wurth.Passadors superior i inferior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Armari quadre elèctric		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EABGZZ03 u

Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 150x210 cm, fulles (70+70 cm)x2,05 cm amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth.Passadors superior i inferior.

Porta (SI04) metàlica 2 fulles batents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Armari aigües grises sota escala de pista		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 E44BF132 kg

Subministre i col·locació d'acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb acabat galvanitzat en calent, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Tub 80x50x3 mm Sostre pas instal·lacions						
2	Longitudinal		50,500	2,000	5,890		594,890
3	Transversals		1,600	19,000	5,890		179,056
4	Recolçament vertical tram 1		0,800	16,000	5,890		75,392
5	Recolçament vertical tram 2		0,600	3,000	5,890		10,602
6	Angles i pletines 10%		86,000				86,000
8	Tub 100x50x3 mm Premarc R.I1						
9			2,500	2,000	6,860		34,300
10			2,600	1,000	6,860		17,836

TOTAL AMIDAMENT **998,076**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1G22ZZ01	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de vestidor d'equip amb una superficie de 25,40m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²;1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm²; MECANISMES 3 detectors de presencia,(1 de 360º+2 de 180º), gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 3 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús p.p de safata d'acer galvanitzat perforada muntada superficialment, protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidor Equips		4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	1G22ZZ02	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de vestidor polivalent amb una superficie de 9,43m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²; 1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm² MECANISMES 2 detectors de presencia,(1 de 360º+1 de 180º), gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 3 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidor Polivalent		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	1G22ZZ03	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de vestidor d'arbitre amb una superficie de 6,94m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²;1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm². MECANISMES 2 interruptors senzills, gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 2 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidor Arbitre		2,000				2,000
2	SNT		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	1G22ZZ05	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de local d'instal.lacions amb una superficie de 5.44m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a les proteccions del quadre electric, compost dels següentselements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²; MECANISMES 1 interruptos senzills, gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 7 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a caalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Recinte Instal.lacions		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EG11ZZ01 u Desplaçarment de quadre elèctric principal existent, a nova situació proposta de projecte. Inclou desconexió i nova connexió, i canvi de cablejat. Totalment muntat i en correcte estat de funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Quadre elècrtric àmbit grades		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 EG1MZZ01 u Projecte tècnic per la legalització de baixa tensió de l'ampliació de la instal·lació elèctrica. Inclou el projecte, visats, butlletins, taxes i presentació a industria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Projecte Legalització		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 EG2DB8E1 m Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm amb separador, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Passadís		60,000				60,000

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

8 EG319326 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Enllumenat VE1-2 VA1-2 VP1		30,000	1,000			30,000
2	Enllumenat VE3-4 SNT		60,000	1,000			60,000
3							
4	Enllumenat Passadís		60,000	1,000			60,000
5							
6	Enllumenat emergència		60,000	1,000			60,000
7							
8	Recuperador de calor VE1-2		30,000	1,000			30,000
9	Recuperador de calor VE3-4		60,000	1,000			60,000
10							
11	Ventilació extractors VE1-2 VA1-2 VP1		30,000	1,000			30,000
12	Ventilació extractors VE3-4 SNT		60,000	1,000			60,000

TOTAL AMIDAMENT **390,000**

9 EG319336 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL

AMIDAMENTS

1	Endolls Recinte Instal·lacions	20,000	1,000		20,000
2					
3	Endolls vestidors VE1-2 VA1-2 VP1	30,000	1,000		30,000
4					
5	Endolls vestidors VE3-4 SNT	60,000	1,000		60,000
6					
7	Extractor general Ventilació Coberta	25,000	1,000		25,000
8					
9	ACS1	10,000	1,000		10,000
10	ACS2	10,000	1,000		10,000
11	ACS3	10,000	1,000		10,000
12	ACS4	10,000	1,000		10,000
14	Bombeig calefacció	10,000	1,000		10,000
15	Bombeig fluxor	50,000	1,000		50,000
16	Bombeig pou de mina	50,000	1,000		50,000
18	Electrificació entre unitat ext/int	25,000	1,000		25,000

TOTAL AMIDAMENT **310,000**

10 EG319366 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 10 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Compressor calefacció coberta		25,000	1,000			25,000

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

11 EG319666 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Alimentació sub-quadre		15,000	1,000			15,000

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

12 EG21271J m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Endolls Recinte Instal·lacions		20,000	1,000			20,000
3	Extractor general Ventilació Coberta		25,000	1,000			25,000
5	ACS1		10,000	1,000			10,000
6	ACS2		10,000	1,000			10,000
7	ACS3		10,000	1,000			10,000
8	ACS4		10,000	1,000			10,000
10	Bombeig calefacció		10,000	1,000			10,000
12	Electrificació entre unitat ext/int		25,000	1,000			25,000

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

13 EG21281J m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i

AMIDAMENTS

muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Compressor calefacció coberta		25,000	1,000			25,000
3	Alimentació sub-quadre		15,000	1,000			15,000

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

14 EG42529H u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, 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

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

15 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

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

16 EG41145H u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 EG41145A u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

18 EG411459 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

19 EG4R86G0 u Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Extracció dutxes + coberta		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 EG49H005 u Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies)amb control remot, per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

21 EG1AU008 u Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

22 EG321154 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Interior Quadre distribució		5,000	3,000			15,000

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 3 02 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH41ZZ03	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 22W, fluxe lluminòs 3050 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge suspès, tot d'acer inoxidable.Tipus 3, Referència 14C, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	EH41ZZ05	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model LINEDO, muntatge superficial en pareto sostre, tipus línea continua amb perfil extruït d'alumini anoditzat. Difusor opal encastat de PMMA. Dades tècniques: potència 21W, fluxe lluminòs 3000 lm, temperatura de color 4000 K, Classe I, IP54. Inclou suports de muntatge en paret o sostre.Tipus 5, Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
3	EH41ZZ04	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model LINEDO, muntatge superficial en paret o sostre, tipus línea continua amb perfil extruït d'alumini anoditzat. Difusor opal encastat de PMMA. Dades tècniques: potència 40W, fluxe lluminòs 6000 lm, temperatura de color 4000 K. Classe I, IP54. Inclou suports de muntatge en paret o sostre. Tipus 4, Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
4	EH41ZZ06	u	Subministre i col·locació d'alimentador central RZB o equivalent, model LINEDO de 7 pins de presa d'alimentació, d'alumini extruït anoditzat. Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
5	EH41ZZ08	u	Subministre de llumerera led de RZB o equivalent de línea contínua, model ´´ LESS IS MORE 27´´ . composta per un perfil d'alumini extruït, 1xled 840, 47W, muntada superficialment en parament vertical. Inclou suports de muntatge. Tipus 6, Referència 14B, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
6	EH41ZZ01	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 17W, fluxe lluminòs 2100 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge suspès, tot d'acer inoxidable. Tipus 2, Referència 14C, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
7	EH41ZZ07	u	Subministre i col·locació d'adaptador per a instal·lació directa en sostre de RZB o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat per a la instal·lació de llumeneres en líea contínua. Inclou esquadres de bloqueig
			AMIDAMENT DIRECTE **24,000**
8	EH41ZZ02	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 22W, fluxe lluminòs 3050 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge

AMIDAMENTS

suspès, tot d'acer inoxidable.Tipus1 (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)

AMIDAMENT DIRECTE **11,000**

9 EH41ZZ10 u Accessòris, tapes finals per model LINEDOubministre i col·locació d'adaptador per a instal·lació directa en sostre de RZB o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat per a la instal·lació de llumeneres en líea contínua. Inclou esquadres de bloqueig

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 EH61RE59 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lúmens, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	R.I.1		1,000				1,000
2	V.A		1,000	2,000			2,000
3	V.P		1,000				1,000
4	V.E		1,000	4,000			4,000
5	S.N.T		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

11 EH61R47C u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 3 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.P		1,000				1,000
2	V.E		1,000	4,000			4,000

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

12 EH41ZZ09 u Muntatge de llumerera led de RZB o equivalent de línea contínua, model ´´ LESS IS MORE 27´´ . composta per un perfil d'alumini extruït, 1xled 840, 47W. Tipus 6, Referència 14B, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)

AMIDAMENT DIRECTE **23,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA
Titol 3 01 AIGUA SANITARIA
Titol 4 01 XARXA PRINCIPAL AIGUA FREDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EF52B5B1 m Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Principal		40,000				40,000

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

2 EF52A3B1 m Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Derivació V.E1		1,500				1,500
2	Derivació V.E2		1,500				1,500
3	Derivació V.E3		1,500				1,500
4	Derivació V.E4		1,500				1,500

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 EF5282B1 m Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, de 0,8 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Derivació SNT		13,000				13,000
2	Derivació V.A1		1,500				1,500
3	Derivació V.A2		1,500				1,500
4	Derivació V.P1		1,500				1,500

TOTAL AMIDAMENT **17,500**

4 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
1	Principal		40,000				40,000

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

5 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
1	Derivació V.E1		1,500				1,500
2	Derivació V.E2		1,500				1,500
3	Derivació V.E3		1,500				1,500
4	Derivació V.E4		1,500				1,500

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 EFQ33A6K 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 25 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
1	Derivació SNT		13,000				13,000
2	Derivació V.A1		1,500				1,500
3	Derivació V.A2		1,500				1,500
4	Derivació V.P1		1,500				1,500

TOTAL AMIDAMENT **17,500**

AMIDAMENTS

Capítol 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA
Titol 3 01 AIGUA SANITARIA
Titol 4 02 XARXA PRINCIPAL AIGUA CALENTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EF52B5B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Principal		40,000				40,000

TOTAL AMIDAMENT 40,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EF52A3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Derivació V.E1		1,500				1,500
2	Derivació V.E2		1,500				1,500
3	Derivació V.E3		1,500				1,500
4	Derivació V.E4		1,500				1,500

TOTAL AMIDAMENT 6,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EF5282B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, de 0,8 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Derivació V.A1		1,500				1,500
2	Derivació V.A2		1,500				1,500
3	Derivació V.P1		1,500				1,500
5	Retorn ACS		38,000				38,000
6			1,500	7,000			10,500

TOTAL AMIDAMENT 53,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	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
1	Principal		40,000				40,000

TOTAL AMIDAMENT 40,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	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
1	Derivació V.E1		1,500				1,500
2	Derivació V.E2		1,500				1,500
3	Derivació V.E3		1,500				1,500
4	Derivació V.E4		1,500				1,500

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 EFQ33A6K 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 25 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
1	Derivació V.A1		1,500				1,500
2	Derivació V.A2		1,500				1,500
3	Derivació V.P1		1,500				1,500
5	Retorn ACS		38,000				38,000
6			1,500	7,000			10,500

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

7 EJA5ZZ01 u Subministre i instal·lació de bomba de calor per ACS de Viessmann model Vitocal 262-A o equivalent, optimitzat per un funcionament híbrid (caldera existent de gas), compost per un mòdul de bomba de calor aire-aigua, un interacumulador d'ACS de 291 lts i un escalfament de l'aigua de 65 ºC, amb un SCOPdhw de 3,27. Inclou bomba de recirculació i bomba del circuït primari.
Inclou aquesta partida les vàlvules de seguretat, manómetres, purgadors, aïllament tèrmic, adaptador per a aire exterior d.160mm, Calefactor Steatit de 1,5KW, Grup de seguretat segons DIN 1988 DN, Tubs flexibles, brides i silenciador.
Inclou també aquesta partida la posta en funcionament del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA
Titol 3 01 AIGUA SANITARIA
Titol 4 03 XARXA SECUNDARIA I CONNEXIONAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EF15ZZ01 u Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidors d'equips, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 2 lavabos senzills, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 6 dutxes, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidors d'equips		4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 EF15ZZ02 u Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidor polivalent, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 1 lavabo senzill, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 2 dutxes, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidor Polivalent V.P1		1,000				1,000

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EF15ZZ03 u Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidors d'àrbitres, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 1 lavabo senzill, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 1 dutxa, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidors Àrbitres V.A1 i V.A2		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 EF15ZZ04 u Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en el recinte de neteja, composta per clau de tall, 1 abocador 1 aixeta tipus ´´Gardena´´, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Servei de neteja S.NT		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA
Titol 3 02 AIGUA RECICLADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJ7FZZ01 Pa Subministre i col·locació de acumulador per a aigua freda per instal·lació de fluxors de 100 l de capacitat, col·locat en posició vertical i connectat. Inclou el grup de pressió, el seu connexionat el cablejat elèctric, el quadre elèctric de protecció i de comandament manual ubicat dins del subquadre del passadís d'accés als vestidors, així com també les sondes de nivell per al seu correcte funcionament. Inclou el grup de pressió per donar servei als 7 fluxors del conjunt d'inodors del PAV I. S'entregarà aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 EJ71ZZ02 u Subministre i instal·lació d'acumulador, amb aspiració i impulsió d'aigua reciclada amb aigua procedent de nivell freàtic formada per dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 1200 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador de 100 mm de diàmetre i joc de nivells per al control de volum acumulat amb connexionat elèctric del sistema i p.p. de canonada d'alimentació a la Instal·lació.
Inclou bomba sumergible d'aspiració, part proporcional de tubs de polietilè fins al dipòsit soterrat exterior, el seu cablejat elèctric, el quadre elèctric de protecció i de comandament manual ubicat dins del subquadre del passadís d'accés als vestidors, així com també les sondes de nivell per al seu correcte funcionament. Inclou el grup de pressió per donar servei als 23 fluxors del conjunt d'inodors del PAV I i PAV II

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 EF52E6B1 m Tub de coure R250 (semidur) de 64 mm de diàmetre nominal, de 2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Instal·lació comuna PAV1 PAV2		3,000				3,000
2			38,000				38,000

AMIDAMENTS

3			27,000				27,000
4			7,000				7,000

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

4 EF52D5B1 m Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Instal·lació PAV2		3,000				3,000
2			38,000				38,000
3			27,000				27,000
4			50,000				50,000
5			1,500				1,500

TOTAL AMIDAMENT **119,500**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA
Titol 3 03 APARELLS SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJ13B713 u Subministre i col·locació de lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E4		2,000				2,000
3	V.E3		2,000				2,000
5	V.E2		2,000				2,000
7	V.E1		2,000				2,000
9	V.P1		1,000				1,000
11	V.A2		1,000				1,000
13	V.A1		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

2 EJ14B11Q u Subministre i col·locació d'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
1	V.E4		1,000				1,000
3	V.E3		1,000				1,000
5	V.E2		1,000				1,000
7	V.E1		1,000				1,000
9	V.P1		1,000				1,000
11	V.A2		1,000				1,000
13	V.A1		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

3 EJ1AB21N u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb reixeta inoxidable, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	S.NT		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA
Titol 3 04 AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ239131	u	Subministre i col·locació d'aixeta antivandàlica temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb airejador, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E4		2,000				2,000
3	V.E3		2,000				2,000
5	V.E2		2,000				2,000
7	V.E1		2,000				2,000
9	V.P1		1,000				1,000
11	V.A2		1,000				1,000
13	V.A1		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

2	EJ229136	u	Subministre i col·locació d'aixeta temporitzada antivandàlica, per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E4		6,000				6,000
3	V.E3		6,000				6,000
5	V.E2		6,000				6,000
7	V.E1		6,000				6,000
9	V.P1		2,000				2,000
11	V.A2		1,000				1,000
13	V.A1		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

3	EJ22E130	u	Subministre i col·locació de ruixador fix antivandàlica, d'aspersió fixa, fixat a braç de dutxa, de llautó cromat, preu mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E4		6,000				6,000
3	V.E3		6,000				6,000
5	V.E2		6,000				6,000
7	V.E1		6,000				6,000
9	V.P1		2,000				2,000
11	V.A2		1,000				1,000
13	V.A1		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

AMIDAMENTS

4 EJ24814C u Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1´´, i colze d'enllaç a l'alimentació mural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E1		1,000				1,000
2	V.E2		1,000				1,000
3	V.E3		1,000				1,000
4	V.E4		1,000				1,000
5	V.P1		1,000				1,000
6	V.A1		1,000				1,000
7	V-A2		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 10 INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ
Titol 3 01 XARXA DE TUBS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EF5282B1 m Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, de 0,8 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Xarxa horitzontal		3,000		2,000		6,000
2			44,000		2,000		88,000
3			1,500	8,000	2,000		24,000
4			4,000	4,000	2,000		32,000
6	Xarxa vertical		2,500	16,000	2,000		80,000

TOTAL AMIDAMENT **230,000**

2 EFQ33A6K 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 25 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
1	Xarxa horitzontal		3,000		2,000		6,000
2			44,000		2,000		88,000
3			1,500	8,000	2,000		24,000
4			4,000	4,000	2,000		32,000

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 10 INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ
Titol 3 02 RADIADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KE3SZZ01 u Subministre i col·locació de radiador mural de JAGA model Sentinel H095 L090 T15 amb reixa anti-objectes rectangular, o equivalent, amb bescanviador de calor intern doble de tub de coure amb aletes d'alumini i de baix cabal d'aigua,amb carcassa de planxa d'acer antivandàlica lacat de 10 a 15 cm d'amplària 55 a 65 cm d'alçària i fins a 110 cm de llargària, amb purgador, tap de buidat i elements de muntatge, col·locat a la paret. La potència mitjana de cada radiador és de 1084 W.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	S.NT		1,000				1,000
2	Vestidors Equips		3,000	4,000			12,000
3	Vestidor Polivalent		1,000				1,000
4	Vestidors Àrbitres		1,000	2,000			2,000

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 10 INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ
Titol 3 03 PRODUCCIÓ DE CALOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJA5CA5DZZ01	u	Subministre i col·locació de bomba de calor modulant d'aire aigua de Viessmann o equivalent,Vitocal 200-S model AWB-E-AC 201.D16, composta per unitat exterior 400 V 3/N/PE amb inversor de potència i vàlvula d'expanssió electrònica, unitat interior amb bescanviador de plaques d'acer inoxidable i bomba de circulació d'alta eficiència. Inclou el connexionat amb tubs frigorífics entre unitats, un set de buidat del dipòsit de condensats i un vas d'expanssió de 10 lts.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	EJA5CA5DZZ02	u	Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 100 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	EJA5CA5DZZ03	pa	Col·locació de la unitat exterior de la bomba de calor aire-aigua a la coberta del PAV II, sobre una rejilla galvanitzada en calent tipus tramex amb pletines de 3mm, suportada ambr 4 potes o silent-block per sobre de la coberta de graves existent. Aquesta partida inclou el subministre i instal·lació dels tubs frigorífics (aprox. 15 m. de recorregut), el cable del sistema remot i el cablejat d'alimentació. També inclou la formació d'un forat de diàmetre 160mm, pel pas d'instal·lacions sobre un parament vertical ceràmic de 30 cm de gruix per deixar la partida totalment instalada amb el seu correcte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 11 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
Titol 3 01 CONDUCTES HORITZONTALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE42Q412	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment. Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,150				2,150
2			2,350				2,350

TOTAL AMIDAMENT **4,500**

2	EE42Q612	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Aerotermia		0,800	2,000			1,600
2			3,500	2,000			7,000
3			1,200	2,000			2,400
5	V.A1 / V.A2		2,300	2,000			4,600

TOTAL AMIDAMENT **15,600**

3 EE42Q832 m Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Extracció dutxes V.equips		2,500	4,000			10,000
2	Extracció dutxes V.polivalent		2,500	1,000			2,500
4	Impulsió Vestidors V.equips		4,200	2,000			8,400
5			2,600	4,000			10,400
7	Extracció vestidors		1,000	4,000			4,000

TOTAL AMIDAMENT **35,300**

4 EE42Q932 m Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Extracció dutxes zona passadís		14,800				14,800
3	Extracció vestidors		12,000	2,000			24,000

TOTAL AMIDAMENT **38,800**

5 EE42QE32 m Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Extracció dutxes zona passadís		3,500				3,500
3	Extracció vestidors zona passadís		37,500				37,500
5	Extracció vestidors zona interior vestidors		1,000	2,000			2,000
6			2,500	2,000			5,000

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

6 EE42QB32 m Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Extracció dutxes, zona passadís		15,000				15,000

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

7 EE42QF32 m Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Extracció dutxes, zona passadís		13,500				13,500

TOTAL AMIDAMENT **13,500**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 11 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
Titol 3 02 CONDUCTES VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE42QL42	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Sortida vertical fins a calaix d'obra en grades		6,000				6,000

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EE42CL22	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer inoxidable de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Sortida de calaix d'obra grades fins a exterior		12,000				12,000

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 11 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
Titol 3 03 RECUPERADORS DE CALOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KEC4ZZ01	u	Subministre i col·locació de recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 900 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 135 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Marca S&P, model CADB-HE-D 12LH ECOWATT N8 o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 11 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
Titol 3 04 VENTILADORS I ACCESSÒRIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KEC4ZZ04	u	Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-800/200 Silent 3V o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	KEC4ZZ05	u	Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-500/160 Silent 3V o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 KEC4ZZ06 u Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-350/125 Silent o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 , classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 KEC4ZZ02 u Subministre i col·locació de comporta metàl·lica antirretorn S&P model CAR-315 o equivalent, instal·lada entre l'extractor i el conducte

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

5 KEC4ZZ07 u Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-800, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

6 KEC4ZZ08 u Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-500, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

7 KEC4ZZ09 u Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-350, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 KEC4ZZ11 u Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA160 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E4		1,000				1,000
2	V.E3		1,000				1,000
3	V.E2		1,000				1,000
4	V.E1		1,000				1,000
5	V.A1		1,000				1,000
6	V.A2		1,000				1,000
7	S.NT		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

9 KEC4ZZ12 u Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA200 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E4		2,000				2,000
2	V.E3		2,000				2,000
3	V.E2		2,000				2,000
4	V.E1		2,000				2,000
5	V.P1		1,000				1,000
6	Passadís		4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

10 KEC4ZZ13 u Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA250 o equivalent

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E4		2,000				2,000
2	V.E3		2,000				2,000
3	V.E2		2,000				2,000
4	V.E1		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

11 KEC4ZZ14 u Subministre i col·locació de reixa circular d'alumini amb ales fixes de diàmetre 355 de MADEL model CXT-355 fixada mecàmicament al suport

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 12 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIÓ
Titol 3 01 MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP352141	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB, muntat superficialment. Aquesta partida inclou la part proporcional de cablejat, tubs i accessoris fins a la centraleta existent al PAV I, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 EP357121 u Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 10 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 106 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66, muntat amb lira. Aquesta partida inclou la part proporcional de cablejat, tubs i accessoris fins a la centraleta existent al PAV I, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			7,000				7,000

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

3 EP49U030 m Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			65,000				65,000

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 12 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIÓ
Titol 3 02 WIFI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KG8LZZ01	u	Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalambrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, muntat superficialment/carril DIN i connectat. Inclou 25 ml cable de connexionat de fibra òptica i tres repetidors de senyal wifi. Aquesta partida inclou el cable de connexió de fibra óptica fins a cada punt de connexió, també inclou la connexió elèctrica del router i dels repetidors, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu

AMIDAMENTS

correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 13 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21MZZ11	u	Muntatge de boca d'incendis existent amb mitjans manuals segons projecte. Inclou també la senyalètica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Total Planta		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K21MZZ12	m	Muntatge de la xarxa de tubs de distribució d'aigua d'abastament de les BIE 25 ,amb mitjans manuals segons projecte. Inclou la perllongació de 60 cm dels muntants verticals de les tres BIES existents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Tub BIE aereo no soldado		48,000				48,000
2			4,800				4,800

TOTAL AMIDAMENT **52,800**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	K21MZZ13	u	Muntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals, segons projecte. Inclosa senyalètica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Total Planta		3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EM11ZZ01	u	Instal·lació de 14 unitats de detectors de fums compatibles amb la instal·lació existent. Inclou tubs rigids muntats superficialment,cablejats, i caixes de derivació, connexió a la centraleta existent, deixant la partida en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Ampliació Instal·lació		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 14 EQUIPAMENT
Titol 3 01 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EQ11ZZ01	m	Subministre i col·locació de banc de vestidors, d'estructura d'acer inoxidable i seient de tauler fenòlic HPL de 12,5 mm, segons planol detall documentació gràfica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E4		3,600	2,000			7,200

AMIDAMENTS

3	V.E3	3,600	2,000		7,200
5	V.E2	3,600	2,000		7,200
7	V.E1	3,600	2,000		7,200
9	V.P1	1,800	1,000		1,800
11	V.A2	0,800	1,000		0,800
13	V.A1	0,800	1,000		0,800
15	S.NT	0,800	1,000		0,800

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

2 EQZ1ZZ02 u Subministre i col·locació de penjador d'acer inoxidable ancorat a suport base de HPL 120 cmx10 amb fixacions mecàniques sobre paret suport.Per cada modul de 120x10 cm es posaran dues unitats dobles de penjadors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidor grup equips		3,000	2,000		4,000	24,000
2	Vestidor polivalent		1,500	1,000			1,500
3	Vestidor arbitres		0,500	2,000			1,000
4	Vestidor Neteja		0,500	1,000			0,500

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

3 EQ9CZ001 u Taula mural de preparacions de 100x50x72 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.A1		1,000				1,000
2	V.A2		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 KQ7MZZ01 u Cadira apilable amb estructura metal.lica cromada de 4 potas i seient de polipropilè. Cadira tipus, Elena 2 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.A1		1,000				1,000
2	V.A2		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 KQ7MZZ02 u Subministre de pissarra blanca magnética amb tauler d'acer esmaltat i marc d'alumini de dimensions 120x100 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	V.E1		1,000				1,000
2	V.E2		1,000				1,000
3	V.E3		1,000				1,000
4	V.E4		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ42U010	u	Subministre i col·locació de 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
1	Vestidors Equips		2,000	4,000			8,000
2	Vestidor Polivalent		1,000				1,000
3	Vestidors Àrbitres		2,000				2,000
					TOTAL AMIDAMENT		**11,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EJ4ZU025	u	Subministre i col·locació de porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidors Equips		4,000				4,000
2	Vestidor Polivalent		1,000				1,000
3	Vestidors Àrbites		2,000				2,000
					TOTAL AMIDAMENT		**7,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EQ8AU100	u	Subministre i col·locació de eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidors Equips		4,000				4,000
2	Vestidor Polivalent		1,000				1,000
3	Vestidor Àrbitres		2,000				2,000
					TOTAL AMIDAMENT		**7,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EC1K1502	m2	Subministre i col·locació de mirall de lluna incolora de 3+3 mm de gruix, col·locat fixat amb silicona neutra sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestidors Equips		1,000	1,000	4,000		4,000
2	Vesdidor Polivalent		0,600	1,000	1,000		0,600
3	Vestidor Àrbites		0,600	1,000	2,000		1,200
					TOTAL AMIDAMENT		**5,800**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 15 AJUDES
Titol 3 01 FORMACIÓ DE CALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K168ZZ02	u	Inspecció amb càmara robotitzada per la detecció de l'ubicació exacta del connexionat de la xarxa de clavegueram existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	K168ZZ01	u	Cala per la detecció del connexionat de la xarxa de clavegueram amb repicat de solera, retirada de sub-base i excavació de terrres en terreny compacte fins a descobrir la xarxa de clavegueram (rasa de fondaria 1,50 mts i ample 1,00 mts i llargaria 1,50 mts, amb mitjans manuals)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 15 AJUDES
Titol 3 02 REPAS I SEGELLAT DE GRADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E7J51391	m	Extracció del segellat deteriorat a les grades de formigó i posterior nou segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà monocomponent, aplicada amb pistola manual. Inclou la neteja prèvia del junt, segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Grades		9,050	11,000			99,550

TOTAL AMIDAMENT **99,550**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 15 AJUDES
Titol 3 03 AJUDES A ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1J41ZZ02	Pa	Ajudes del ram del paleta a electricitat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 15 AJUDES
Titol 3 04 AJUDES A LAMPISTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1J41ZZ01	Pa	Ajudes del ram del paleta a lampisteria

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 15 AJUDES
Titol 3 05 AJUDES A VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1J41ZZ05	Pa	Ajudes del ram del paleta per la formació de forats de pas per a conductes de ventilació. Inclou obertura de forat en parament vertical a nivell de coberta del PAV I, pel pas del tub general d'extracció d'aire dels vestidors i el seu segellat perimetral amb escuma de poliuretà.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 15 AJUDES
Titol 3 06 AJUDES A FUSTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1J41ZZ03	Pa	Ajudes del ram del paleta en la instal·lació de marcs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 15 AJUDES
Titol 3 07 AJUDES A SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1J41ZZ04	Pa	Ajudes del ram del paleta en la col·locació d'elements de serralleria, baranes, portes d'acer i perfils metà·lics

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 15 AJUDES
Titol 3 08 AJUDES A AIGÜES GRISES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IJ41ZZ05	Pa	Ajudes de paleteria per la formació d'una perforació de diàmetre 160 mm en mur de formigó armat per al pas d'instal·lacions tant del tub de conducció de l'aigua de la mina com del cablejat elèctric i de les sondes al dipòsit d'aigües grises. Aquesta partida inclou la formació d'un pericó de pas de 60x60x60 cm a l'exterior del PAV I, i l'obertura d'una rasa fins al dipòsit existent en el passatge Baró de Coubertin. També inclou la reposició de la part de paviment exterior afectada.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 16 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 01 TRANSPORT DE RUNES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	S.A2		4,000	4,500	0,150	1,350	3,645
2			2,450	3,600	0,150	1,350	1,786
3			3,000	3,600	0,150	1,350	2,187
4			2,250	2,850	0,150	1,350	1,299
6	V.A2		2,000	2,850	0,150	1,350	1,154
7			3,000	3,600	0,150	1,350	2,187
9	V.E4		6,750	2,850	0,150	1,350	3,896
10			3,000	2,850	0,150	1,350	1,731
11			2,300	4,500	0,150	1,350	2,096

AMIDAMENTS

12		1,900	3,600	0,150	1,350	1,385
14	V.E3	6,750	2,850	0,150	1,350	3,896
15		3,000	2,850	0,150	1,350	1,731
16		2,300	4,500	0,150	1,350	2,096
17		3,000	4,500	0,150	1,350	2,734
19	V.E2	6,750	2,850	0,150	1,350	3,896
20		3,000	2,850	0,150	1,350	1,731
21		2,300	4,500	0,150	1,350	2,096
22		1,900	3,600	0,150	1,350	1,385
24	V.E1	6,750	2,850	0,150	1,350	3,896
25		3,000	2,850	0,150	1,350	1,731
26		3,000	4,500	0,150	1,350	2,734
28	V.A1	2,000	2,850	0,150	1,350	1,154
29		3,000	4,500	0,150	1,350	2,734
31	S.A1	4,000	2,850	0,150	1,350	2,309
32		3,000	4,500	0,150	1,350	2,734
34	S.NT	1,800	4,500	0,150	1,350	1,640
35		2,500	3,600	0,150	1,350	1,823
37	S.A2	3,000	2,200	0,100	1,350	0,891
38		1,500	2,200	0,100	1,350	0,446
40	V.A2	1,050	2,200	0,100	1,350	0,312
41		1,350	2,200	0,100	1,350	0,401
43	V.E4	2,000	2,200	0,100	1,350	0,594
45	V.E3	2,000	2,200	0,100	1,350	0,594
47	V.E2	2,000	2,200	0,100	1,350	0,594
49	V.E1	2,000	2,200	0,100	1,350	0,594
50						
51	V.A1	1,050	2,200	0,100	1,350	0,312
52		1,350	2,200			2,970
54	S.A1	3,950	2,200	0,100	1,350	1,173
55		1,000	9,900	0,100	1,350	1,337
57	Separadora amb mur de pista	44,500	2,800	0,050	1,350	8,411
59	Paviments planta total (5+5)cm		250,520	0,100	1,350	33,820
60						
61	Sanejament:					
62	Col·lector general	48,000	0,600	0,150	1,350	5,832
63		1,000	0,600	0,150	1,350	0,122
65	SNT	1,300	0,400	0,150	1,350	0,105
66		0,600	0,400	0,150	1,350	0,049
68	V.E4	5,200	0,200	0,150	1,350	0,211
69		1,800	0,400	0,150	1,350	0,146
70		6,000	0,400	0,150	1,350	0,486
71		2,900	0,400	0,150	1,350	0,235
73	V.E3	5,200	0,200	0,150	1,350	0,211
74		1,800	0,400	0,150	1,350	0,146
75		6,000	0,400	0,150	1,350	0,486
76		2,900	0,400	0,150	1,350	0,235
78	V.E2	5,200	0,200	0,150	1,350	0,211
79		1,800	0,400	0,150	1,350	0,146

AMIDAMENTS

80		6,000	0,400	0,150	1,350	0,486
81		2,900	0,400	0,150	1,350	0,235
82						
83	V.E1	5,200	0,200	0,150	1,350	0,211
84		1,800	0,400	0,150	1,350	0,146
85		6,000	0,400	0,150	1,350	0,486
86		2,900	0,400	0,150	1,350	0,235
88	V.P1	1,800	0,200	0,150	1,350	0,073
89		1,600	0,400	0,150	1,350	0,130
90		1,500	0,400	0,150	1,350	0,122
91		2,900	0,400	0,150	1,350	0,235
93	V.A2	0,900	0,200	0,150	1,350	0,036
94		1,300	0,400	0,150	1,350	0,105
95		3,000	0,400	0,150	1,350	0,243
96		0,600	0,400	0,150	1,350	0,049
97						
98	V.A1	0,900	0,200	0,150	1,350	0,036
99		1,300	0,400	0,150	1,350	0,105
100		3,000	0,400	0,150	1,350	0,243
101		0,600	0,400	0,150	1,350	0,049
102						
103	RI	2,750	0,400	0,150	1,350	0,223
104		2,200	0,400	0,150	1,350	0,178
105		1,700	0,400	0,150	1,350	0,138
107	Zona Dipòsit Aigües reciclades	3,500	0,400	0,150	1,350	0,284
109						
110	Excavació de terres:					
111	(es contempla un 20% del total excavat)					
112	(1,35x0,20=0,27)					
114	Col·lector general, mitjana de 70 cm	48,000	0,600	0,700	0,270	5,443
115		1,000	0,600	1,400	0,270	0,227
117	SNT	1,300	0,400	0,400	0,270	0,056
118		0,600	0,400	0,400	0,270	0,026
119						
120	V.E4	5,200	0,200	0,100	0,270	0,028
121		1,800	0,400	0,400	0,270	0,078
122		6,000	0,400	0,400	0,270	0,259
123		2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
124						
125	V.E3	5,200	0,200	0,100	0,270	0,028
126		1,800	0,400	0,400	0,270	0,078
127		6,000	0,400	0,400	0,270	0,259
128		2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
130	V.E2	5,200	0,200	0,100	0,270	0,028
131		1,800	0,400	0,400	0,270	0,078
132		6,000	0,400	0,400	0,270	0,259
133		2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
135	V.E1	5,200	0,200	0,100	0,270	0,028
136		1,800	0,400	0,400	0,270	0,078

AMIDAMENTS

137		6,000	0,400	0,400	0,270	0,259
138		2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
140	V.P1	1,800	0,200	0,100	0,270	0,010
141		1,600	0,400	0,400	0,270	0,069
142		1,500	0,400	0,400	0,270	0,065
143		2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
145	V.A2	0,900	0,200	0,100	0,270	0,005
146		1,300	0,400	0,400	0,270	0,056
147		3,000	0,400	0,400	0,270	0,130
148		0,600	0,400	0,400	0,270	0,026
150	V.A1	0,900	0,200	0,100	0,270	0,005
151		1,300	0,400	0,400	0,270	0,056
152		3,000	0,400	0,400	0,270	0,130
153		0,600	0,400	0,400	0,270	0,026
155	RI	2,750	0,400	0,100	0,270	0,030
156		2,200	0,400	0,400	0,270	0,095
157		1,700	0,400	0,400	0,270	0,073
159	Zona Dipòsit Aigües reciclades	3,500	0,400	0,200	0,270	0,076
161	Pou connexió clavegueram	3,150	0,360	2,000	1,350	3,062
163	Pericons de pas	0,600	0,360	5,000	1,350	1,458
165	12 inodors	12,000	0,250	1,000	1,500	4,500
166	3 urinaris	3,000	0,250	1,000	1,500	1,125
167	10 lavabos	10,000	0,200	1,000	1,500	3,000
169	20 portes	20,000	1,680	0,190	1,500	9,576
171	Metalls	3,210				3,210
173	Plàstic	1,230				1,230
175	Paper/cartró	1,120				1,120

TOTAL AMIDAMENT **163,774**

2 E2R450H0 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Excavació de terres:						
2	(es contempla un 20% del total excavat)						
3	(1,35x0,20=0,27)						
5	Col·lector general, mitjana de 70 cm		48,000	0,600	0,700	0,270	5,443
6			1,000	0,600	1,400	0,270	0,227
8	SNT		1,300	0,400	0,400	0,270	0,056
9			0,600	0,400	0,400	0,270	0,026
11	V.E4		5,200	0,200	0,100	0,270	0,028
12			1,800	0,400	0,400	0,270	0,078
13			6,000	0,400	0,400	0,270	0,259
14			2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
16	V.E3		5,200	0,200	0,100	0,270	0,028
17			1,800	0,400	0,400	0,270	0,078
18			6,000	0,400	0,400	0,270	0,259
19			2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
21	V.E2		5,200	0,200	0,100	0,270	0,028

AMIDAMENTS

22		1,800	0,400	0,400	0,270	0,078
23		6,000	0,400	0,400	0,270	0,259
24		2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
26	V.E1	5,200	0,200	0,100	0,270	0,028
27		1,800	0,400	0,400	0,270	0,078
28		6,000	0,400	0,400	0,270	0,259
29		2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
31	V.P1	1,800	0,200	0,100	0,270	0,010
32		1,600	0,400	0,400	0,270	0,069
33		1,500	0,400	0,400	0,270	0,065
34		2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
36	V.A2	0,900	0,200	0,100	0,270	0,005
37		1,300	0,400	0,400	0,270	0,056
38		3,000	0,400	0,400	0,270	0,130
39		0,600	0,400	0,400	0,270	0,026
41	V.A1	0,900	0,200	0,100	0,270	0,005
42		1,300	0,400	0,400	0,270	0,056
43		3,000	0,400	0,400	0,270	0,130
44		0,600	0,400	0,400	0,270	0,026
46	RI	2,750	0,400	0,100	0,270	0,030
47		2,200	0,400	0,400	0,270	0,095
48		1,700	0,400	0,400	0,270	0,073
50	Zona Dipòsit Aigües reciclades	3,500	0,400	0,200	0,270	0,076
52	Pou connexió clavegueram	3,150	0,360	2,000	1,350	3,062
54	Pericons de pas	0,600	0,600	5,000	1,350	2,430
56	Residus ceràmics	8,265				8,265
58	Residus de fusta	9,576				9,576
60	Residus metalls	3,200				3,200
62	Residus plàstics	1,000				1,000
64	Residus paper/cartro	1,000				1,000
114						
135						
146						
147						
153						
172						
175						
178						
179						
181						
182						
192						
199						
200						
201						
203						
205						
216						
218						

AMIDAMENTS

220
225
227
229
230
232
234
235

TOTAL AMIDAMENT **37,222**

3 E2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	S.A2		4,000	4,500	0,150	1,350	3,645
2			2,450	3,600	0,150	1,350	1,786
3			3,000	3,600	0,150	1,350	2,187
4			2,250	2,850	0,150	1,350	1,299
6	V.A2		2,000	2,850	0,150	1,350	1,154
7			3,000	3,600	0,150	1,350	2,187
9	V.E4		6,750	2,850	0,150	1,350	3,896
10			3,000	2,850	0,150	1,350	1,731
11			2,300	4,500	0,150	1,350	2,096
12			1,900	3,600	0,150	1,350	1,385
14	V.E3		6,750	2,850	0,150	1,350	3,896
15			3,000	2,850	0,150	1,350	1,731
16			2,300	4,500	0,150	1,350	2,096
17			3,000	4,500	0,150	1,350	2,734
19	V.E2		6,750	2,850	0,150	1,350	3,896
20			3,000	2,850	0,150	1,350	1,731
21			2,300	4,500	0,150	1,350	2,096
22			1,900	3,600	0,150	1,350	1,385
24	V.E1		6,750	2,850	0,150	1,350	3,896
25			3,000	2,850	0,150	1,350	1,731
26			3,000	4,500	0,150	1,350	2,734
28	V.A1		2,000	2,850	0,150	1,350	1,154
29			3,000	4,500	0,150	1,350	2,734
31	S.A1		4,000	2,850	0,150	1,350	2,309
32			3,000	4,500	0,150	1,350	2,734
34	S.NT		1,800	4,500	0,150	1,350	1,640
35			2,500	3,600	0,150	1,350	1,823
37	S.A2		3,000	2,200	0,100	1,350	0,891
38			1,500	2,200	0,100	1,350	0,446
40	V.A2		1,050	2,200	0,100	1,350	0,312
41			1,350	2,200	0,100	1,350	0,401
43	V.E4		2,000	2,200	0,100	1,350	0,594
45	V.E3		2,000	2,200	0,100	1,350	0,594
47	V.E2		2,000	2,200	0,100	1,350	0,594

AMIDAMENTS

49	V.E1	2,000	2,200	0,100	1,350	0,594
51	V.A1	1,050	2,200	0,100	1,350	0,312
52		1,350	2,200			2,970
54	S.A1	3,950	2,200	0,100	1,350	1,173
55		1,000	9,900	0,100	1,350	1,337
57	Separadora amb mur de pista	44,500	2,800	0,050	1,350	8,411
59	Paviments planta total (5+5)cm		250,520	0,100	1,350	33,820
61	Sanejament:					
62	Col·lector general	48,000	0,600	0,150	1,350	5,832
63		1,000	0,600	0,150	1,350	0,122
65	SNT	1,300	0,400	0,150	1,350	0,105
66		0,600	0,400	0,150	1,350	0,049
68	V.E4	5,200	0,200	0,150	1,350	0,211
69		1,800	0,400	0,150	1,350	0,146
70		6,000	0,400	0,150	1,350	0,486
71		2,900	0,400	0,150	1,350	0,235
73	V.E3	5,200	0,200	0,150	1,350	0,211
74		1,800	0,400	0,150	1,350	0,146
75		6,000	0,400	0,150	1,350	0,486
76		2,900	0,400	0,150	1,350	0,235
78	V.E2	5,200	0,200	0,150	1,350	0,211
79		1,800	0,400	0,150	1,350	0,146
80		6,000	0,400	0,150	1,350	0,486
81		2,900	0,400	0,150	1,350	0,235
83	V.E1	5,200	0,200	0,150	1,350	0,211
84		1,800	0,400	0,150	1,350	0,146
85		6,000	0,400	0,150	1,350	0,486
86		2,900	0,400	0,150	1,350	0,235
88	V.P1	1,800	0,200	0,150	1,350	0,073
89		1,600	0,400	0,150	1,350	0,130
90		1,500	0,400	0,150	1,350	0,122
91		2,900	0,400	0,150	1,350	0,235
93	V.A2	0,900	0,200	0,150	1,350	0,036
94		1,300	0,400	0,150	1,350	0,105
95		3,000	0,400	0,150	1,350	0,243
96		0,600	0,400	0,150	1,350	0,049
98	V.A1	0,900	0,200	0,150	1,350	0,036
99		1,300	0,400	0,150	1,350	0,105
100		3,000	0,400	0,150	1,350	0,243
101		0,600	0,400	0,150	1,350	0,049
103	RI	2,750	0,400	0,150	1,350	0,223
104		2,200	0,400	0,150	1,350	0,178
105		1,700	0,400	0,150	1,350	0,138
107	Zona Dipòsit Aigües reciclades	3,500	0,400	0,150	1,350	0,284
110	Excavació de terres:					
111	(es contempla un 20% del total excavat)					
112	(1,35x0,20=0,27)					
113						
114	Col·lector general, mitjana de 70 cm	48,000	0,600	0,700	0,270	5,443

AMIDAMENTS

115		1,000	0,600	1,400	0,270	0,227
117	SNT	1,300	0,400	0,400	0,270	0,056
118		0,600	0,400	0,400	0,270	0,026
120	V.E4	5,200	0,200	0,100	0,270	0,028
121		1,800	0,400	0,400	0,270	0,078
122		6,000	0,400	0,400	0,270	0,259
123		2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
125	V.E3	5,200	0,200	0,100	0,270	0,028
126		1,800	0,400	0,400	0,270	0,078
127		6,000	0,400	0,400	0,270	0,259
128		2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
130	V.E2	5,200	0,200	0,100	0,270	0,028
131		1,800	0,400	0,400	0,270	0,078
132		6,000	0,400	0,400	0,270	0,259
133		2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
135	V.E1	5,200	0,200	0,100	0,270	0,028
136		1,800	0,400	0,400	0,270	0,078
137		6,000	0,400	0,400	0,270	0,259
138		2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
140	V.P1	1,800	0,200	0,100	0,270	0,010
141		1,600	0,400	0,400	0,270	0,069
142		1,500	0,400	0,400	0,270	0,065
143		2,900	0,400	0,400	0,270	0,125
145	V.A2	0,900	0,200	0,100	0,270	0,005
146		1,300	0,400	0,400	0,270	0,056
147		3,000	0,400	0,400	0,270	0,130
148		0,600	0,400	0,400	0,270	0,026
150	V.A1	0,900	0,200	0,100	0,270	0,005
151		1,300	0,400	0,400	0,270	0,056
152		3,000	0,400	0,400	0,270	0,130
153		0,600	0,400	0,400	0,270	0,026
155	RI	2,750	0,400	0,100	0,270	0,030
156		2,200	0,400	0,400	0,270	0,095
157		1,700	0,400	0,400	0,270	0,073
159	Zona Dipòsit Aigües reciclades	3,500	0,400	0,200	0,270	0,076
161	Pou connexió clavegueram	3,150	0,360	2,000	1,350	3,062
163	Pericons de pas	0,600	0,360	5,000	1,350	1,458

TOTAL AMIDAMENT **140,013**

4 E2RA72F1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	12 inodors		12,000	0,250	1,000	1,500	4,500
2	3 urinaris		3,000	0,250	1,000	1,500	1,125
3	10 lavabos		10,000	0,200	1,000	1,500	3,000

TOTAL AMIDAMENT **8,625**

AMIDAMENTS

5	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	20 portes		20,000	1,680	0,190	1,500	9,576

TOTAL AMIDAMENT **9,576**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 17 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	000000CQ	Pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat i posta en servei d'instal·lacions segons instruccions de Direcció Facultativa de l'obra del projecte d'arranjament i adequació dels vestidors i serveis del Pavelló II de la ZEM de la Rambla del Celler de Sant Cugat del Vallès

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
Capítol 18 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	000000SS	Pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra del projecte d'arranjament i adequació dels vestidors i serveis del Pavelló II de la ZEM de la Rambla del Celler de Sant Cugat del Vallès, en base a l' Estudi de Seguretat i Salut Laboral

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

PR 2 Pressupost

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21QU300	u	Desmuntatge de petit equipament així com també de la reixa plegable en la zona de l'escala amb mitjans manuals, per al seu posterior reciclatge a magatzem municipal (P - 167)	605,96	1,000	605,96
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			**605,96**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES
TITOL 3 01 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix,inclou revestiment existent, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 150)	15,98	304,615	4.867,75
2	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix,inclou revestiment existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 149)	8,48	56,650	480,39
3	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix,inclou revestiment existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 148)	7,03	124,600	875,94
TOTAL	TITOL 3		01.02.01			**6.224,08**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES
TITOL 3 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou part proporcional de sòcols. (P - 152)	7,27	250,520	1.821,28
2	K2195D24	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 7 cm de gruix, amb mitjans manuals, fins a deixar la solera de formigó totalment plana sense cap tipus de resalt ni forat, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 153)	14,54	250,520	3.642,56
TOTAL	TITOL 3		01.02.02			**5.463,84**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES
TITOL 3 03 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 155)	12,12	20,000	242,40
2	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 - 156)	12,40	67,653	838,90
TOTAL	TITOL 3		01.02.03			**1.081,30**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II

PRESSUPOST

CAPÍTOL 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES
TITOL 3 04 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L21JD211	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 194)	26,43	13,000	343,59
2	L21JB211	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 193)	28,86	12,000	346,32
3	K21GZZ01	u	Desmuntatge de llumeneres superficials i/o encastades, inclou suports, elements de subjecció, accessòris i part proporcional de cablejat, amb mitjans manual i càrrega de runes a contenidor (P - 158)	24,45	20,000	489,00
4	K21GZZ02	u	Desmuntatge de les instal·laccions existents sobre paraments verticals com son mecanismes, canals, aplics, elements de subjecció, inclou suports, accessòris i part proporcional de cablejat, amb mitjans manual i càrrega de runes a contenidor (P - 159)	46,75	15,000	701,25
5	K21GZZ03	u	Desplaçament de quadre elèctric a la posició definitiva ubicat a la grada del Pavelló PAV 2. (P - 160)	669,05	2,000	1.338,10
6	K21FZZ01	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs vistos i/o encastats, accessòris i aixetes amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou complements de bany, seients, tapes i subjeccions. (P - 157)	16,52	40,000	660,80
7	K21M0A20	u	Desmuntatge de boca d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor.Inclou senyalètica (P - 161)	15,01	2,000	30,02
8	K21M0A40	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclosa senyalètica (P - 162)	3,64	3,000	10,92
9	K21MZZ02	m	Desmuntatge de la xarxa de tubs de distribució d'aigua d'abastament de les BIE 25 , amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització postrior. (P - 163)	8,62	52,800	455,14
TOTAL	TITOL 3		01.02.04			**4.375,14**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 03 SANEJAMENT
TITOL 3 01 RASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 154)	10,06	287,900	2.896,27
2	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 151)	147,77	9,381	1.386,23
3	K222B412	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 168)	83,02	36,250	3.009,48
4	E315Z001	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 17)	119,20	9,381	1.118,22

5	E2255T70	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 12)	20,62	26,242	541,11
TOTAL	TITOL 3		01.03.01			**8.951,31**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 03 SANEJAMENT
TITOL 3 02 XARXA HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (P - 53)	20,30	8,500	172,55
2	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. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (P - 54)	23,09	48,650	1.123,33
3	ED111B61	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (P - 55)	25,14	7,750	194,84
4	ED7FP162	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (P - 60)	38,55	21,300	821,12
5	ED7FP261	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (P - 61)	27,76	11,500	319,24
6	ED7FP362	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (P - 62)	51,37	17,000	873,29
7	ED7FP462	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (P - 63)	62,02	19,100	1.184,58
TOTAL	TITOL 3		01.03.02			**4.688,95**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 03 SANEJAMENT
TITOL 3 03 PERICONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED353565	u	Pericó de pas i tapa registrable de fosa dúltil, de 60x60x60 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 - 56)	188,64	5,000	943,20

PRESSUPOST

2	EDD1A094	m	Paret per a pou circular de D= 120 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6.Inclou con final d'adaptació a tapa registrable i potes de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm. (P - 64)	103,41	1,800	186,14
3	K936N4C0	m2	Solera de 20 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat bomba (P - 174)	41,71	2,250	93,85
4	EDDZCDD4	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 65)	204,06	1,000	204,06
5	EDDZCZZ01	u	Sifó de diàmetre 200 mm de PVC-U amb registres (P - 66)	163,59	1,000	163,59
6	EDDZCZZ02	u	Sifó de diàmetre 110 mm de PVC-U amb registres (P - 67)	61,20	5,000	306,00
TOTAL	TITOL 3		01.03.03			**1.896,84**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 03 SANEJAMENT
TITOL 3 04 BONERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED5150ZM	u	Subministre i col·locació de bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 58)	71,07	2,000	142,14
2	ED51508M	u	Subministre i col·locació de bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 57)	87,71	17,000	1.491,07
3	ED5EA4LP	m	Canal d'acer inoxidable de tipus per a dutxa , amb element portador, sense pendent, amb bonera sifònica, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, de 100 a 200 mm d'amplària, de <= 30 mm d'alçària, per a una càrrega classe K 3, col.locada (P - 59)	213,35	24,300	5.184,41
TOTAL	TITOL 3		01.03.04			**6.817,62**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 03 SANEJAMENT
TITOL 3 05 DESGUASSOS DE PETIT APARELL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ33B12F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 32 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 127)	20,84	11,000	229,24
2	EJ3227DG	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 126)	34,90	11,000	383,90
TOTAL	TITOL 3		01.03.05			**613,14**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 04 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TITOL 3 01 BLOC DE MORTER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E618Z001	m2	Paret divisòria a dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN	55,76	188,560	10.514,11

PRESSUPOST

			771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclou el massissat de formigó HM-20 fins 1,20 m. d'alçada i també als encontres a tota la seva alçada. (P - 21)			
2	E618Z002	m2	Paret divisòria d'una cara vista de 10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x100x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclou el massissat de formigó HM-20 fins 1,20 m. d'alçada i també als encontres a tota la seva alçada. (P - 22)	40,23	135,460	5.449,56
3	E8L3ZZ1K	m	Llinda de 20 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle,amb un gruix de 5 cm col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 41)	60,08	16,420	986,51
4	E8L3ZZ01	m	Llinda de 10 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle,amb un gruix de 5 cm col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 40)	48,53	5,120	248,47
5	E8J3ZZ01	m	Coronament de paret de 5 cm d'alçada, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10 dim. 40x10x5 cm (P - 39)	32,13	50,600	1.625,78
6	E8J3117K	m	Coronament de 5 cm de alçada, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10 dim. 40x20x5 cm (P - 38)	40,65	56,000	2.276,40
TOTAL	TITOL 3		01.04.01			**21.100,83**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 04 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TITOL 3 02 CERÀMICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E614TA1K	m2	Envà passant de tancament de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 20)	23,87	71,750	1.712,67
2	E614HSAK	m2	Envà de maó ceràmic foradat de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 19)	27,57	46,600	1.284,76
TOTAL	TITOL 3		01.04.02			**2.997,43**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 04 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TITOL 3 03 PLAQUES DE CIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E6526ZZ1	m2	Envà senzill Placo Hydro Premium ´´PLACO´´ (12,5 + 70 + 12,5)/400 (70) LM -, d'alta resistència a la humitat, de 95 mm de gruix total, format per una estructura simple autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals R 70 ´´PLACO´´ i muntants M 70 ´´PLACO´´, amb una separació entre muntants de 400 mm i una disposició normal ´´N´´, a la què es cargola una placa de ciment Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x2400 mm en una cara i una altra placa Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x2400 mm en l'altra cara; aïllament acústic mitjançant panell flexible de llana mineral, Drywall ´´PLACO´´, segons UNE-EN 13162, no revestit, de 60 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), col·locat a l'ànima. Inclús banda acústica; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les	112,54	127,690	14.370,23

			plaques; tractament de junts amb adhesiu. El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars. Inclou el revestit de 2-3 mm amb morter de junts a tota la seva superfície de cada cara. (P - 23)			
TOTAL	TITOL 3		01.04.03			**14.370,23**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 04 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TITOL 3 04 ESCALA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K9V2B0QK	Pa	Adequació d'escala existent amb subministre i col·locació per a 17 graons de 30 cm de estesa per 17.23 d'alçada, segons projecte. Graonat amb maó foradat, reblert de morter i acabat amb peces de gres porcel·lanic de ´´ Rosa Gres´´ model indugres antilliscant classe 3, incloutant les peces pel graonat pla com les arrodonides tant per l'estesa sense volada com pel frontal. Inclou el replà i sòcol del mateix material, marcatge de graons amb pintura antilliscant de color groc. (P - 176)	7.100,00	1,000	7.100,00
TOTAL	TITOL 3		01.04.04			**7.100,00**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 05 PAVIMENTS
TITOL 3 01 CAPES DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E731ZZ02	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s (P - 29)	26,20	252,140	6.606,07
TOTAL	TITOL 3		01.05.01			**6.606,07**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 05 PAVIMENTS
TITOL 3 02 BASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K936N460	m2	Solera de 10 cm de gruix de formigó armat de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HA-15/B/20, abocat bomba. Inclou acer #1d8, 20x20cm. (P - 173)	23,31	252,140	5.877,38
2	K9GZAA41	m	Formació de junt en paviment de formigó, amb perfil buit de PVC de 4 cm d'alçària, col·locat amb el mateix formigó (P - 175)	4,02	32,900	132,26
3	K7J5151A	m	Segellat de junt d'obra de 15 mm x 8 mm (P - 169)	6,59	92,250	607,93
TOTAL	TITOL 3		01.05.02			**6.617,57**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 05 PAVIMENTS
TITOL 3 03 ACABAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9DCZ001	m2	Paviment interior antilliscant classe 3, de rajola de gres porcel·lànic premsat de forma rectangular de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, preu alt, de 16 a 20 peces/m2, col·locat a l´estesa amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) amb llana	64,30	252,140	16.212,60

PRESSUPOST

			dentada aplicada a les dues cares de contatce, i rejuntat amb beurada CG2 antibacteriana.Color a escollir per la D.F. (P - 42)			
TOTAL	TITOL 3		01.05.03			**16.212,60**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 05 PAVIMENTS
TITOL 3 04 SÒCOLS I PECES ESPECIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9U3Z001	m	Sòcol de de mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 antibacteriana. Inclou cantoreres i peces especials a totes les superfícies pavimentades. Color a escollir per la D.F. (P - 43)	42,89	298,600	12.806,95
TOTAL	TITOL 3		01.05.04			**12.806,95**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 06 REVESTIMENTS
TITOL 3 01 ARREBOSSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8112112	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1 acabat remolinat (P - 32)	20,44	281,575	5.755,39
2	E81122A2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat (P - 33)	28,43	35,600	1.012,11
TOTAL	TITOL 3		01.06.01			**6.767,50**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 06 REVESTIMENTS
TITOL 3 02 ENRAJOLATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E82C1N2J	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit ´´Rosa Gres´´ o equivalent, grup Bla (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) antibacteriana, inclou peces de mitja canya a totes les cantonades i peces especials. Color a escollir per la D.F. (P - 34)	33,98	232,270	7.892,53
TOTAL	TITOL 3		01.06.02			**7.892,53**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 06 REVESTIMENTS
TITOL 3 03 CELS RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E84HZ002	m2	Fals sostre continu suspès, llis, situat a una altura menor de 4 m. Sistema Placo Hydro Premium ´´PLACO´´, constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica de perfils primaris F530 ´´PLACO´´; PLAQUES: una capa de plaques de ciment d'alt rendiment, Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x900 mm. Inclús adhesiu d'alta resistència, Aquaroc ´´PLACO´´ i cinta autoadhesiva de malla de fibra de vidre, ´´PLACO´´. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica.	69,88	47,880	3.345,85

			Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.Inclou el revestit de 2-3 mm amb morter de junts a tota la seva superfície. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte (P - 35)			
2	E7C948C1	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir (P - 30)	6,68	47,880	319,84
3	E84ZZ001	u	Registre per a cel ras de plaques de ciment format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa de ciment amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 36)	116,64	8,000	933,12
TOTAL	TITOL 3		01.06.03			**4.598,81**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 06 REVESTIMENTS
TITOL 3 04 PINTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8B919N0	m2	Pintat de superfície de paraments verticals de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes (P - 171)	8,72	156,980	1.368,87
2	K8B9Z001	m2	Pintat de superfície de paraments horitzontals de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes (P - 172)	9,72	340,741	3.312,00
3	K8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 170)	5,18	768,115	3.978,84
4	E898A240	m2	Pintat de parament horitzontal de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 37)	6,28	47,880	300,69
TOTAL	TITOL 3		01.06.04			**8.960,40**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 07 FUSTERIA
TITOL 3 01 FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQEZ001	u	Subministre i col·locació de porta bloc de fulles batents d'acer galvanitzat, amb acabat lacat, color a definir per la D.F. per a interior, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5mm d'espessor amb junta intumescent i fixacions d'ancoratge a l'obra, inclòs tres frontisses de doble pala regulables en alçada, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escut, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.Maneta inoxidable model Venus C/Placa cega de Wurth al costat escala i barra antipànic costat passadís. (P - 48)	487,36	1,000	487,36
2	EAQEZ002	u	Subministre i col·locació de porta bloc de fulla batent de fusta per	636,43	1,000	636,43

			a interior, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 100 cm d'amplària i 190 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat HPL, galzes i tapajunts HPL, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d'acer inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth als dos costats, amb clau mestrejada. (P - 49)			
3	EAQEZ003	u	Subministre i col·locació de porta bloc de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 190 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim,acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat HPL, galzes i tapajunts HPL, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d'acer inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth als dos costats, amb clau mestrejada. (P - 50)	547,63	7,000	3.833,41
4	E66AZZ01	u	Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 210 cm d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20 cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 26)	1.117,81	2,000	2.235,62
5	E66AZZ02	u	Subministre i col·locació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de 70 cm d'amplada i 230 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 de 20 cm d'acer inoxidable (P - 27)	200,86	2,000	401,72
6	E66AZ003	u	Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i frontal, de 172 cm d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 24)	531,44	4,000	2.125,76
7	E66AZ004	u	Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i frontal, de 136+90 d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20 cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 25)	661,90	1,000	661,90
8	E66AZZ05	u	Subministre i col·locació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de 90 cm d'amplada i 230 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 de 20 cm d'acer inoxidable (P - 28)	249,06	1,000	249,06
TOTAL	TITOL 3		01.07.01			**10.631,26**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 07 FUSTERIA
TITOL 3 02 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB14B9L9	m	Subministre i col·locació de passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 30 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de rodons acer Ø8mm, fixat mecànicament, tot d'acer inoxidable. (P - 51)	75,36	11,400	859,10
2	EABGP762	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 240x250 cm, fulles (115x115 cm)x 245 cm d'alçada, amb bastidor de tub de	1.048,00	1,000	1.048,00

PRESSUPOST

			40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth.Passadors superior i inferior. (P - 44)			
3	EABGZZ02	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 140x210 cm, fulles (80+50 cm)x2,05 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth.Passadors superior i inferior. (P - 46)	615,38	1,000	615,38
4	EABGZZ01	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x210 cm, fulles (55+55)x2,05 cm amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 95 de Wurth.Passadors superior i inferior. (P - 45)	524,72	1,000	524,72
5	EABGZZ03	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 150x210 cm, fulles (70+70 cm)x2,05 cm amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth.Passadors superior i inferior. Porta (SI04) metàlica 2 fulles batents (P - 47)	646,66	1,000	646,66
6	E44BF132	kg	Subministre i col·locació d'acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb acabat galvanitzat en calent, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques (P - 18)	3,11	998,076	3.104,02
TOTAL	TITOL 3		01.07.02			**6.797,88**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 3 01 XARXA ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1G22ZZ01	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de vestidor d'equip amb una superficie de 25,40m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²;1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm²; MECANISMES 3 detectors de presencia,(1 de 360º+2 de 180º), gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 3 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús p.p de safata d'acer galvanitzat perforada muntada superficialment, protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. (P - 3)	1.096,52	4,000	4.386,08
2	1G22ZZ02	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de	737,16	1,000	737,16

PRESSUPOST

			distribució de vestidor polivalent amb una superficie de 9,43m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²; 1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm² MECANISMES 2 detectors de presencia,(1 de 360º+1 de 180º), gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 3 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. (P - 4)			
3	1G22ZZ03	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de vestidor d'arbitre amb una superficie de 6,94m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²;1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm². MECANISMES 2 interruptors senzills, gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 2 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. (P - 5)	617,16	3,000	1.851,48
4	1G22ZZ05	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de local d'instal.lacions amb una superficie de 5.44m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a les proteccions del quadre electric, compost dels següentselements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²; MECANISMES 1 interruptos senzills, gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 7 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a caalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. (P - 6)	857,16	1,000	857,16
5	EG11ZZ01	u	Desplaçarment de quadre elèctric principal existent, a nova situació proposta de projecte. Inclou desconexió i nova connexió, i canvi de cablejat. Totalment muntat i en correcte estat de funcionament. (P - 89)	576,00	1,000	576,00
6	EG1MZZ01	u	Projecte tècnic per la legalització de baixa tensió de l'ampliació de la instal·lació elèctrica. Inclou el projecte, visats, butlletins, taxes i presentació a industria. (P - 91)	1.257,17	1,000	1.257,17
7	EG2DB8E1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm amb separador, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 94)	37,72	60,000	2.263,20
8	EG319326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata (P -	1,62	390,000	631,80

PRESSUPOST

			95)			
9	EG319336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata (P - 96)	2,06	310,000	638,60
10	EG319366	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 10 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata (P - 97)	6,28	25,000	157,00
11	EG319666	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata (P - 98)	8,88	15,000	133,20
12	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 92)	3,56	120,000	427,20
13	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 93)	4,12	40,000	164,80
14	EG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, 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 (P - 104)	140,33	7,000	982,31
15	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 (P - 103)	100,12	2,000	200,24
16	EG41145H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 102)	53,80	1,000	53,80
17	EG41145A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 101)	40,63	9,000	365,67
18	EG411459	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 100)	40,07	8,000	320,56
19	EG4R86G0	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 106)	54,73	1,000	54,73
20	EG49H005	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies)amb control remot, per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat (P - 105)	104,32	3,000	312,96
21	EG1AU008	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils,	403,64	1,000	403,64

PRESSUPOST

			marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat (P - 90)			
22	EG321154	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub (P - 99)	3,28	15,000	49,20
TOTAL	TITOL 3		01.08.01			**16.823,96**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 3 02 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH41ZZ03	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 22W, fluxe lluminòs 3050 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge suspès, tot d'acer inoxidable.Tipus 3, Referència 14C, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (P - 109)	121,90	1,000	121,90
2	EH41ZZ05	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model LINEDO, muntatge superficial en pareto sostre, tipus línea continua amb perfil extruït d'alumini anoditzat. Difusor opal encastat de PMMA. Dades tècniques: potència 21W, fluxe lluminòs 3000 lm, temperatura de color 4000 K, Classe I, IP54. Inclou suports de muntatge en paret o sostre.Tipus 5, Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (P - 111)	227,20	4,000	908,80
3	EH41ZZ04	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model LINEDO, muntatge superficial en paret o sostre, tipus línea contínua amb perfil extruït d'alumini anoditzat. Difusor opal encastat de PMMA. Dades tècniques: potència 40W, fluxe lluminòs 6000 lm, temperatura de color 4000 K. Classe I, IP54. Inclou suports de muntatge en paret o sostre. Tipus 4, Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (P - 110)	360,20	8,000	2.881,60
4	EH41ZZ06	u	Subministre i col·locació d'alimentador central RZB o equivalent, model LINEDO de 7 pins de presa d'alimentació, d'alumini extruït anoditzat. Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (P - 112)	135,40	3,000	406,20
5	EH41ZZ08	u	Subministre de llumerera led de RZB o equivalent de línea contínua, model ´´ LESS IS MORE 27´´ . composta per un perfil d'alumini extruït, 1xled 840, 47W, muntada superficialment en parament vertical. Inclou suports de muntatge. Tipus 6, Referència 14B, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (P - 114)	8.897,00	1,000	8.897,00
6	EH41ZZ01	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 17W, fluxe lluminòs 2100 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge suspès, tot d'acer inoxidable. Tipus 2, Referència 14C, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (P - 107)	87,90	5,000	439,50
7	EH41ZZ07	u	Subministre i col·locació d'adaptador per a instal·lació directa en sostre de RZB o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat per a la instal·lació de llumeneres en líea contínua. Inclou esquadres de bloqueig (P - 113)	5,80	24,000	139,20

PRESSUPOST

8	EH41ZZ02	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 22W, fluxe lluminòs 3050 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge suspès, tot d'acer inoxidable.Tipus1 (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (P - 108)	104,90	11,000	1.153,90
9	EH41ZZ10	u	Accessòris, tapes finals per model LINEDOubministre i col·locació d'adaptador per a instal·lació directa en sostre de RZB o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat per a la instal·lació de llumeneres en líea contínua. Inclou esquadres de bloqueig (P - 116)	40,00	1,000	40,00
10	EH61RE59	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lúmens, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 118)	103,49	9,000	931,41
11	EH61R47C	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 3 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 117)	165,97	5,000	829,85
12	EH41ZZ09	u	Muntatge de llumerera led de RZB o equivalent de línea contínua, model ´´ LESS IS MORE 27´´ . composta per un perfil d'alumini extruït, 1xled 840, 47W. Tipus 6, Referència 14B, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (P - 115)	40,00	23,000	920,00
TOTAL	TITOL 3		01.08.02			**17.669,36**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA
TITOL 3 01 AIGUA SANITARIA
TITOL 4 01 XARXA PRINCIPAL AIGUA FREDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF52B5B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 83)	21,14	40,000	845,60
2	EF52A3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 82)	14,92	6,000	89,52
3	EF5282B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, de 0,8 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 81)	9,53	17,500	166,78
4	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 - 88)	21,84	40,000	873,60
5	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	20,14	6,000	120,84

PRESSUPOST

			superficialment amb grau de dificultat baix (P - 87)			
6	EFQ33A6K	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 25 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 - 86)	9,88	17,500	172,90
TOTAL	TITOL 4		01.09.01.01			**2.269,24**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA
TITOL 3 01 AIGUA SANITARIA
TITOL 4 02 XARXA PRINCIPAL AIGUA CALENTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF52B5B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 83)	21,14	40,000	845,60
2	EF52A3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 82)	14,92	6,000	89,52
3	EF5282B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, de 0,8 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 81)	9,53	53,000	505,09
4	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 - 88)	21,84	40,000	873,60
5	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 - 87)	20,14	6,000	120,84
6	EFQ33A6K	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 25 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 - 86)	9,88	53,000	523,64
7	EJA5ZZ01	u	Subministre i instal·lació de bomba de calor per ACS de Viessmann model Vitocal 262-A o equivalent, optimitzat per un funcionament híbrid (caldera existent de gas), compost per un mòdul de bomba de calor aire-aigua, un interacumulador d'ACS de 291 lts i un escalfament de l'aigua de 65 ºC, amb un SCOPdhw de 3,27. Inclou bomba de recirculació i bomba del circuït primari. Inclou aquesta partida les vàlvules de seguretat, manómetres, purgadors, aïllament tèrmic, adaptador per a aire exterior d.160mm, Calefactor Steatit de 1,5KW, Grup de seguretat segons DIN 1988 DN, Tubs flexibles, brides i silenciador. Inclou també aquesta partida la posta en funcionament del conjunt. (P - 132)	5.794,00	4,000	23.176,00
TOTAL	TITOL 4		01.09.01.02			**26.134,29**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II

PRESSUPOST

CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA
TITOL 3 01 AIGUA SANITARIA
TITOL 4 03 XARXA SECUNDARIA I CONNEXIONAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF15ZZ01	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidors d'equips, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 2 lavabos senzills, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 6 dutxes, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament. (P - 77)	1.781,06	4,000	7.124,24
2	EF15ZZ02	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidor polivalent, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 1 lavabo senzill, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 2 dutxes, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament. (P - 78)	1.342,38	1,000	1.342,38
3	EF15ZZ03	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidors d'àrbitres, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 1 lavabo senzill, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 1 dutxa, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament. (P - 79)	1.154,36	2,000	2.308,72
4	EF15ZZ04	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en el recinte de neteja, composta per clau de tall, 1 abocador 1 aixeta tipus ´´Gardena´´, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament. (P - 80)	293,98	1,000	293,98
TOTAL	TITOL 4		01.09.01.03			**11.069,32**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA
TITOL 3 02 AIGUA RECICLADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ7FZZ01	Pa	Subministre i col·locació de acumulador per a aigua freda per instal·lació de fluxors de 100 l de capacitat, col·locat en posició vertical i connectat. Inclou el grup de pressió, el seu connexionat el cablejat elèctric, el quadre elèctric de protecció i de comandament manual ubicat dins del subquadre del passadís d'accés als vestidors, així com també les sondes de nivell per al seu correcte funcionament. Inclou el grup de pressió per donar servei als 7 fluxors del conjunt d'inodors del PAV I. S'entregarà aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.	2.982,47	1,000	2.982,47

			(P - 131)			
2	EJ71ZZ02	u	Subministre i instal·lació d'acumulador, amb aspiració i impulsió d'aigua reciclada amb aigua procedent de nivell freàtic formada per dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 1200 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador de 100 mm de diàmetre i joc de nivells per al control de volum acumulat amb connexionat elèctric del sistema i p.p. de canonada d'alimentació a la Instal·lació. Inclou bomba sumergible d'aspiració, part proporcional de tubs de polietilè fins al dipòsit soterrat exterior, el seu cablejat elèctric, el quadre elèctric de protecció i de comandament manual ubicat dins del subquadre del passadís d'accés als vestidors, així com també les sondes de nivell per al seu correcte funcionament. Inclou el grup de pressió per donar servei als 23 fluxors del conjunt d'inodors del PAV I i PAV II (P - 130)	5.492,83	1,000	5.492,83
3	EF52E6B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 64 mm de diàmetre nominal, de 2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 85)	41,33	75,000	3.099,75
4	EF52D5B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 84)	30,46	119,500	3.639,97
TOTAL	TITOL 3		01.09.02			**15.215,02**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA
TITOL 3 03 APARELLS SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ13B713	u	Subministre i col·locació de lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals (P - 119)	111,08	11,000	1.221,88
2	EJ14B11Q	u	Subministre i col·locació d'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 - 120)	202,70	7,000	1.418,90
3	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb reixeta inoxidable, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 121)	164,23	1,000	164,23
TOTAL	TITOL 3		01.09.03			**2.805,01**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA
TITOL 3 04 AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ239131	u	Subministre i col·locació d'aixeta antivandàlica temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb airejador, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ (P - 124)	78,19	11,000	860,09
2	EJ229136	u	Subministre i col·locació d'aixeta temporitzada antivandàlica, per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´ (P - 122)	52,00	28,000	1.456,00
3	EJ22E130	u	Subministre i col·locació de ruixador fix antivandàlica, d'aspersió fixa, fixat a braç de dutxa, de llautó cromat, preu mitjà (P - 123)	16,54	28,000	463,12

PRESSUPOST

4	EJ24814C	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1´´, i colze d'enllaç a l'alimentació mural (P - 125)	173,83	7,000	1.216,81
TOTAL	TITOL 3		01.09.04			**3.996,02**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 10 INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ
TITOL 3 01 XARXA DE TUBS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF5282B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, de 0,8 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 81)	9,53	230,000	2.191,90
2	EFQ33A6K	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 25 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 - 86)	9,88	150,000	1.482,00
TOTAL	TITOL 3		01.10.01			**3.673,90**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 10 INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ
TITOL 3 02 RADIADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KE3SZZ01	u	Subministre i col·locació de radiador mural de JAGA model Sentinel H095 L090 T15 amb reixa anti-objectes rectangular, o equivalent, amb bescanviador de calor intern doble de tub de coure amb aletes d'alumini i de baix cabal d'aigua,amb carcassa de planxa d'acer antivandàlica lacat de 10 a 15 cm d'amplària 55 a 65 cm d'alçària i fins a 110 cm de llargària, amb purgador, tap de buidat i elements de muntatge, col·locat a la paret. La potència mitjana de cada radiador és de 1084 W. (P - 177)	638,44	16,000	10.215,04
TOTAL	TITOL 3		01.10.02			**10.215,04**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 10 INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ
TITOL 3 03 PRODUCCIÓ DE CALOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJA5CA5DZZ01	u	Subministre i col·locació de bomba de calor modulant d'aire aigua de Viessmann o equivalent,Vitocal 200-S model AWB-E-AC 201.D16, composta per unitat exterior 400 V 3/N/PE amb inversor de potència i vàlvula d'expanssió electrònica, unitat interior amb bescanviador de plaques d'acer inoxidable i bomba de circulació d'alta eficiència. Inclou el connexionat amb tubs frigorífics entre unitats, un set de buidat del dipòsit de condensats i un vas d'expanssió de 10 lts. (P - 133)	14.113,00	1,000	14.113,00
2	EJA5CA5DZZ02	u	Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 100 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 134)	838,92	1,000	838,92
3	EJA5CA5DZZ03	pa	Col·locació de la unitat exterior de la bomba de calor aire-aigua a	1.476,00	1,000	1.476,00

			la coberta del PAV II, sobre una rejilla galvanitzada en calent tipus tramex amb pletines de 3mm, suportada ambr 4 potes o silent-block per sobre de la coberta de graves existent. Aquesta partida inclou el subministre i instal·lació dels tubs frigorífics (aprox. 15 m. de recorregut), el cable del sistema remot i el cablejat d'alimentació. També inclou la formació d'un forat de diàmetre 160mm, pel pas d'instal·lacions sobre un parament vertical ceràmic de 30 cm de gruix per deixar la partida totalment instalada amb el seu correcte funcionament. (P - 135)			
TOTAL	TITOL 3		01.10.03			**16.427,92**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 11 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
TITOL 3 01 CONDUCTES HORITZONTALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE42Q412	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment. Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (P - 69)	17,62	4,500	79,29
2	EE42Q612	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (P - 70)	18,56	15,600	289,54
3	EE42Q832	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (P - 71)	25,69	35,300	906,86
4	EE42Q932	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (P - 72)	45,00	38,800	1.746,00
5	EE42QE32	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (P - 74)	51,16	48,000	2.455,68
6	EE42QB32	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (P - 73)	67,68	15,000	1.015,20
7	EE42QF32	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (P - 75)	70,13	13,500	946,76
TOTAL	TITOL 3		01.11.01			**7.439,33**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 11 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
TITOL 3 02 CONDUCTES VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	EE42QL42	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (P - 76)	131,45	6,000	788,70
2	EE42CL22	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer inoxidable de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (P - 68)	227,44	12,000	2.729,28
TOTAL	TITOL 3		01.11.02			**3.517,98**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 11 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
TITOL 3 03 RECUPERADORS DE CALOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KEC4ZZ01	u	Subministre i col·locació de recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 900 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 135 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Marca S&P, model CADB-HE-D 12LH ECOWATT N8 o equivalent. (P - 178)	7.319,96	2,000	14.639,92
TOTAL	TITOL 3		01.11.03			**14.639,92**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 11 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
TITOL 3 04 VENTILADORS I ACCESSÒRIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KEC4ZZ04	u	Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-800/200 Silent 3V o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic. (P - 180)	380,37	5,000	1.901,85
2	KEC4ZZ05	u	Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-500/160 Silent 3V o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic. (P - 181)	285,00	2,000	570,00
3	KEC4ZZ06	u	Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-350/125 Silent o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 , classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic. (P - 182)	239,20	1,000	239,20
4	KEC4ZZ02	u	Subministre i col·locació de comporta metàl·lica antirretorn S&P model CAR-315 o equivalent, instal·lada entre l'extractor i el conducte (P - 179)	107,56	2,000	215,12
5	KEC4ZZ07	u	Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-800, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen (P - 183)	81,82	5,000	409,10
6	KEC4ZZ08	u	Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-500, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen (P - 184)	76,65	2,000	153,30
7	KEC4ZZ09	u	Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-350, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen (P - 185)	71,55	1,000	71,55

8	KEC4ZZ11	u	Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA160 o equivalent (P - 186)	28,79	7,000	201,53
9	KEC4ZZ12	u	Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA200 o equivalent (P - 187)	32,55	13,000	423,15
10	KEC4ZZ13	u	Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA250 o equivalent (P - 188)	39,36	8,000	314,88
11	KEC4ZZ14	u	Subministre i col·locació de reixa circular d'alumini amb ales fixes de diàmetre 355 de MADEL model CXT-355 fixada mecàmicament al suport (P - 189)	107,93	2,000	215,86
TOTAL	TITOL 3		01.11.04			**4.715,54**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIÓ
TITOL 3 01 MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP352141	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB, muntat superficialment. Aquesta partida inclou la part proporcional de cablejat, tubs i accessoris fins a la centraleta existent al PAV I, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament. (P - 137)	54,26	4,000	217,04
2	EP357121	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 10 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 106 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66, muntat amb lira. Aquesta partida inclou la part proporcional de cablejat, tubs i accessoris fins a la centraleta existent al PAV I, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament. (P - 138)	143,23	7,000	1.002,61
3	EP49U030	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 139)	8,03	65,000	521,95
TOTAL	TITOL 3		01.12.01			**1.741,60**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIÓ
TITOL 3 02 WIFI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KG8LZZ01	u	Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalambrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, muntat superficialment/carril DIN i connectat. Inclou 25 ml cable de connexionat de fibra òptica i tres repetidors de senyal wifi. Aquesta partida inclou el cable de connexió de fibra óptica fins a cada punt de connexió, també inclou la connexió elèctrica del router i dels repetidors, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament. (P - 190)	1.100,00	1,000	1.100,00
TOTAL	TITOL 3		01.12.02			**1.100,00**

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 13 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21MZZ11	u	Muntatge de boca d'incendis existent amb mitjans manuals segons projecte. Inclou també la senyalètica (P - 164)	83,69	2,000	167,38
2	K21MZZ12	m	Muntatge de la xarxa de tubs de distribució d'aigua d'abastament de les BIE 25 ,amb mitjans manuals segons projecte. Inclou la perllongació de 60 cm dels muntants verticals de les tres BIES existents (P - 165)	32,98	52,800	1.741,34
3	K21MZZ13	u	Muntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals, segons projecte. Inclosa senyalètica (P - 166)	3,64	3,000	10,92
4	EM11ZZ01	u	Instal·lació de 14 unitats de detectors de fums compatibles amb la instal·lació existent. Inclou tubs rigids muntats superficialment,cablejats, i caixes de derivació, connexió a la centraleta existent, deixant la partida en funcionament. (P - 136)	1.450,00	1,000	1.450,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.13			**3.369,64**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 14 EQUIPAMENT
TITOL 3 01 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ11ZZ01	m	Subministre i col·locació de banc de vestidors, d'estructura d'acer inoxidable i seient de tauler fenòlic HPL de 12,5 mm, segons planol detall documentació gràfica (P - 140)	230,19	33,000	7.596,27
2	EQZ1ZZ02	u	Subministre i col·locació de penjador d'acer inoxidable ancorat a suport base de HPL 120 cmx10 amb fixacions mecàniques sobre paret suport.Per cada modul de 120x10 cm es posaran dues unitats dobles de penjadors. (P - 143)	77,36	27,000	2.088,72
3	EQ9CZ001	u	Taula mural de preparacions de 100x50x72 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada (P - 142)	640,00	2,000	1.280,00
4	KQ7MZZ01	u	Cadira apilable amb estructura metal.lica cromada de 4 potas i seient de polipropilè. Cadira tipus, Elena 2 o equivalent. (P - 191)	130,00	2,000	260,00
5	KQ7MZZ02	u	Subministre de pissarra blanca magnética amb tauler d'acer esmaltat i marc d'alumini de dimensions 120x100 cm. (P - 192)	110,00	4,000	440,00
TOTAL	TITOL 3		01.14.01			**11.664,99**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 14 EQUIPAMENT
TITOL 3 02 ACCESSORIS BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ42U010	u	Subministre i col·locació de 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 - 128)	68,22	11,000	750,42
2	EJ4ZU025	u	Subministre i col·locació de porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 129)	31,62	7,000	221,34
3	EQ8AU100	u	Subministre i col·locació de eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura	238,62	7,000	1.670,34

			61°C, instal·lat (P - 141)			
4	EC1K1502	m2	Subministre i col·locació de mirall de lluna incolora de 3+3 mm de gruix, col·locat fixat amb silicona neutra sobre el parament (P - 52)	83,22	5,800	482,68
TOTAL	TITOL 3		01.14.02			**3.124,78**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 15 AJUDES
TITOL 3 01 FORMACIÓ DE CALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K168ZZ02	u	Inspecció amb càmara robotitzada per la detecció de l'ubicació exacta del connexionat de la xarxa de clavegueram existent. (P - 147)	650,00	1,000	650,00
2	K168ZZ01	u	Cala per la detecció del connexionat de la xarxa de clavegueram amb repicat de solera, retirada de sub-base i excavació de terrres en terreny compacte fins a descobrir la xarxa de clavegueram (rasa de fondaria 1,50 mts i ample 1,00 mts i llargaria 1,50 mts, amb mitjans manuals) (P - 146)	1.100,00	1,000	1.100,00
TOTAL	TITOL 3		01.15.01			**1.750,00**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 15 AJUDES
TITOL 3 02 REPAS I SEGELLAT DE GRADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7J51391	m	Extracció del segellat deteriorat a les grades de formigó i posterior nou segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà monocomponent, aplicada amb pistola manual. Inclou la neteja prèvia del junt, segons indicacions de la DF. (P - 31)	16,11	99,550	1.603,75
TOTAL	TITOL 3		01.15.02			**1.603,75**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 15 AJUDES
TITOL 3 03 AJUDES A ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1J41ZZ02	Pa	Ajudes del ram del paleta a electricitat (P - 8)	650,00	1,000	650,00
TOTAL	TITOL 3		01.15.03			**650,00**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 15 AJUDES
TITOL 3 04 AJUDES A LAMPISTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1J41ZZ01	Pa	Ajudes del ram del paleta a lampisteria (P - 7)	1.150,00	1,000	1.150,00
TOTAL	TITOL 3		01.15.04			**1.150,00**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 15 AJUDES
TITOL 3 05 AJUDES A VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	1J41ZZ05	Pa	Ajudes del ram del paleta per la formació de forats de pas per a conductes de ventilació. Inclou obertura de forat en parament vertical a nivell de coberta del PAV I, pel pas del tub general d'extracció d'aire dels vestidors i el seu segellat perimetral amb escuma de poliuretà. (P - 11)	3.360,00	1,000	3.360,00
TOTAL	TITOL 3		01.15.05			**3.360,00**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 15 AJUDES
TITOL 3 06 AJUDES A FUSTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1J41ZZ03	Pa	Ajudes del ram del paleta en la instal·lació de marcs (P - 9)	540,00	1,000	540,00
TOTAL	TITOL 3		01.15.06			**540,00**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 15 AJUDES
TITOL 3 07 AJUDES A SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1J41ZZ04	Pa	Ajudes del ram del paleta en la col·locació d'elements de serralleria, baranes, portes d'acer i perfils metà·lics (P - 10)	450,00	1,000	450,00
TOTAL	TITOL 3		01.15.07			**450,00**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 15 AJUDES
TITOL 3 08 AJUDES A AIGÜES GRISES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IJ41ZZ05	Pa	Ajudes de paleteria per la formació d'una perforació de diàmetre 160 mm en mur de formigó armat per al pas d'instal·lacions tant del tub de conducció de l'aigua de la mina com del cablejat elèctric i de les sondes al dipòsit d'aigües grises. Aquesta partida inclou la formació d'un pericó de pas de 60x60x60 cm a l'exterior del PAV I, i l'obertura d'una rasa fins al dipòsit existent en el passatge Baró de Coubertin. També inclou la reposició de la part de paviment exterior afectada. (P - 145)	985,00	1,000	985,00
TOTAL	TITOL 3		01.15.08			**985,00**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 16 GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 3 01 TRANSPORT DE RUNES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 144)	18,70	163,774	3.062,57
2	E2R450H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 13)	19,35	37,222	720,25
3	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P	23,00	140,013	3.220,30

PRESSUPOST

			- 16)			
4	E2RA72F1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	10,40	8,625	89,70
5	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 14)	13,30	9,576	127,36
TOTAL	TITOL 3		01.16.01			**7.220,18**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 17 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	000000CQ	Pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat i posta en servei d'instal·lacions segons instruccions de Direcció Facultativa de l'obra del projecte d'arranjament i adequació dels vestidors i serveis del Pavelló II de la ZEM de la Rambla del Celler de Sant Cugat del Vallès (P - 1)	4.249,25	1,000	4.249,25
TOTAL	CAPÍTOL		01.17			**4.249,25**

OBRA 01 PRESSUPOST REFORMA VESTIDORS PAV II
CAPÍTOL 18 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	000000SS	Pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra del projecte d'arranjament i adequació dels vestidors i serveis del Pavelló II de la ZEM de la Rambla del Celler de Sant Cugat del Vallès, en base a l' Estudi de Seguretat i Salut Laboral (P - 2)	5.542,50	1,000	5.542,50
TOTAL	CAPÍTOL		01.18			**5.542,50**

PR 3 Resum de Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs Previs	605,96
Capítol	01.02	Enderrocs i desmuntatges	17.144,36
Capítol	01.03	Sanejament	22.967,86
Capítol	01.04	Tancaments i divisòries	45.568,49
Capítol	01.05	Paviments	42.243,19
Capítol	01.06	Revestiments	28.219,24
Capítol	01.07	Fusteria	17.429,14
Capítol	01.08	Instal·lacions elèctriques	34.493,32
Capítol	01.09	Instal·lacions de Lampisteria	61.488,90
Capítol	01.10	Instal·lacions de calefacció	30.316,86
Capítol	01.11	Instal·lacions de Ventilació	30.312,77
Capítol	01.12	Instal·lacions de telecomunicació	2.841,60
Capítol	01.13	Instal·lacions de protecció contra incendi	3.369,64
Capítol	01.14	Equipament	14.789,77
Capítol	01.15	Ajudes	10.488,75
Capítol	01.16	Gestió de residus	7.220,18
Capítol	01.17	Control de Qualitat	4.249,25
Capítol	01.18	Seguretat i Salut	5.542,50
Obra	**01**	**Pressupost Reforma vestidors PAV II**	**379.291,78**
			379.291,78

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Reforma vestidors PAV II	379.291,78
			379.291,78

PR 4 Full de Pressupost

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		379.291,78
13 % Despeses generals SOBRE 379.291,78.....		49.307,93
6 % Benefici industrial SOBRE 379.291,78.....		22.757,51
	Subtotal	451.357,22
21 % IVA SOBRE 451.357,22.....		94.785,02
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	546.142,24

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINC-CENTS QUARANTA-SIS MIL CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)

PR 5 Quadre de preus núm. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	000000CQ	Pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat i posta en servei d'instal·lacions segons instruccions de Direcció Facultativa de l'obra del projecte d'arranjament i adequació dels vestidors i serveis del Pavelló II de la ZEM de la Rambla del Celler de Sant Cugat del Vallès (QUATRE MIL DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	4.249,25 €
P-2	000000SS	Pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra del projecte d'arranjament i adequació dels vestidors i serveis del Pavelló II de la ZEM de la Rambla del Celler de Sant Cugat del Vallès, en base a l' Estudi de Seguretat i Salut Laboral (CINC MIL CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	5.542,50 €
P-3	1G22ZZ01	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de vestidor d'equip amb una superficie de 25,40m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²;1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm²; MECANISMES 3 detectors de presencia,(1 de 360º+2 de 180º), gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 3 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús p.p de safata d'acer galvanitzat perforada muntada superficialment, protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. (MIL NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1.096,52 €
P-4	1G22ZZ02	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de vestidor polivalent amb una superficie de 9,43m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²; 1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm² MECANISMES 2 detectors de presencia,(1 de 360º+1 de 180º), gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 3 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. (SET-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	737,16 €
P-5	1G22ZZ03	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de vestidor d'arbitre amb una superficie de 6,94m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²;1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm². MECANISMES 2 interruptors senzills, gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 2 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. (SIS-CENTS DISSET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	617,16 €
P-6	1G22ZZ05	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de local d'instal.lacions amb una superficie de 5.44m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a les proteccions del quadre electric, compost dels següentselements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²; MECANISMES 1 interruptos senzills, gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 7 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a caalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin	857,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. (VUIT-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	
P-7	1J41ZZ01	Pa	Ajudes del ram del paleta a lampisteria (MIL CENT CINQUANTA EUROS)	1.150,00 €
P-8	1J41ZZ02	Pa	Ajudes del ram del paleta a electricitat (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00 €
P-9	1J41ZZ03	Pa	Ajudes del ram del paleta en la instal·lació de marcs (CINC-CENTS QUARANTA EUROS)	540,00 €
P-10	1J41ZZ04	Pa	Ajudes del ram del paleta en la col·locació d'elements de serralleria, baranes, portes d'acer i perfils metà·lics (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00 €
P-11	1J41ZZ05	Pa	Ajudes del ram del paleta per la formació de forats de pas per a conductes de ventilació. Inclou obertura de forat en parament vertical a nivell de coberta del PAV I, pel pas del tub general d'extracció d'aire dels vestidors i el seu segellat perimetral amb escuma de poliuretà. (TRES MIL TRES-CENTS SEIXANTA EUROS)	3.360,00 €
P-12	E2255T70	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim (VINT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	20,62 €
P-13	E2R450H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (DINOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	19,35 €
P-14	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	13,30 €
P-15	E2RA72F1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	10,40 €
P-16	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-TRES EUROS)	23,00 €
P-17	E315Z001	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT DINOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	119,20 €
P-18	E44BF132	kg	Subministre i col·locació d'acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb acabat galvanitzat en calent, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques (TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-19	E614HSAK	m2	Envà de maó ceràmic foradat de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	27,57 €
P-20	E614TA1K	m2	Envà passant de tancament de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	23,87 €
P-21	E618Z001	m2	Paret divisòria a dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclou el massissat de formigó HM-20 fins 1,20 m. d'alçada i també als encontres a tota la seva alçada. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	55,76 €
P-22	E618Z002	m2	Paret divisòria d'una cara vista de 10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x100x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclou el massissat de formigó HM-20 fins 1,20 m. d'alçada i també als encontres a tota la seva alçada. (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	40,23 €
P-23	E6526ZZ1	m2	Envà senzill Placo Hydro Premium ´´PLACO´´ (12,5 + 70 + 12,5)/400 (70) LM -, d'alta resistència a la humitat, de 95 mm de gruix total, format per una estructura simple autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals R 70 ´´PLACO´´ i muntants M 70 ´´PLACO´´, amb una separació entre muntants de 400 mm i una disposició normal ´´N´´, a la què es cargola una placa de ciment Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x2400 mm en una cara i una altra placa Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x2400 mm en l'altra cara; aïllament acústic mitjançant panell flexible de llana mineral, Drywall ´´PLACO´´, segons UNE-EN 13162, no revestit, de 60 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), col·locat a l'ànima. Inclús banda acústica; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; tractament de junts amb adhesiu. El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars. Inclou el revestit de 2-3 mm amb morter de junts a tota la seva superfície de cada cara. (CENT DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	112,54 €
P-24	E66AZ003	u	Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i frontal, de 172 cm d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació (CINC-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	531,44 €
P-25	E66AZ004	u	Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i frontal, de 136+90 d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20 cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació (SIS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	661,90 €
P-26	E66AZZ01	u	Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 210 cm d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20 cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació (MIL CENT DISSET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1.117,81 €
P-27	E66AZZ02	u	Subministre i col·locació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de 70 cm d'amplada i 230 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 de 20 cm d'acer inoxidable (DOS-CENTS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	200,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	E66AZZ05	u	Subministre i col·locació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de 90 cm d'amplada i 230 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 de 20 cm d'acer inoxidable (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	249,06 €
P-29	E731ZZ02	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	26,20 €
P-30	E7C948C1	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir (SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,68 €
P-31	E7J51391	m	Extracció del segellat deteriorat a les grades de formigó i posterior nou segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà monocomponent, aplicada amb pistola manual. Inclou la neteja prèvia del junt, segons indicacions de la DF. (SETZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	16,11 €
P-32	E8112112	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1 acabat remolinat (VINT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,44 €
P-33	E81122A2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	28,43 €
P-34	E82C1N2J	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit ´´Rosa Gres´´ o equivalent, grup Bla (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) antibacteriana, inclou peces de mitja canya a totes les cantonades i peces especials. Color a escollir per la D.F. (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	33,98 €
P-35	E84HZ002	m2	Fals sostre continu suspès, llis, situat a una altura menor de 4 m. Sistema Placo Hydro Premium ´´PLACO´´, constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica de perfils primaris F530 ´´PLACO´´; PLAQUES: una capa de plaques de ciment d'alt rendiment, Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x900 mm. Inclús adhesiu d'alta resistència, Aquaroc ´´PLACO´´ i cinta autoadhesiva de malla de fibra de vidre, ´´PLACO´´. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de juntes. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.Inclou el revestit de 2-3 mm amb morter de junts a tota la seva superfície. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	69,88 €
P-36	E84ZZ001	u	Registre per a cel ras de plaques de ciment format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa de ciment amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (CENT SETZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	116,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	E898A240	m2	Pintat de parament horitzontal de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	6,28 €
P-38	E8J3117K	m	Coronament de 5 cm de alçada, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10 dim. 40x20x5 cm (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	40,65 €
P-39	E8J3ZZ01	m	Coronament de paret de 5 cm d'alçada, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10 dim. 40x10x5 cm (TRENTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	32,13 €
P-40	E8L3ZZ01	m	Llinda de 10 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle,amb un gruix de 5 cm col·locada amb morter mixt 1:2:10 (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	48,53 €
P-41	E8L3ZZ1K	m	Llinda de 20 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle,amb un gruix de 5 cm col·locada amb morter mixt 1:2:10 (SEIXANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	60,08 €
P-42	E9DCZ001	m2	Paviment interior antilliscant classe 3, de rajola de gres porcel·lànic premsat de forma rectangular de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, preu alt, de 16 a 20 peces/m2, col·locat a l´estesa amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) amb llana dentada aplicada a les dues cares de contatce, i rejuntat amb beurada CG2 antibacteriana.Color a escollir per la D.F. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	64,30 €
P-43	E9U3Z001	m	Sòcol de de mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 antibacteriana. Inclou cantoreres i peces especials a totes les superfícies pavimentades. Color a escollir per la D.F. (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	42,89 €
P-44	EABGP762	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 240x250 cm, fulles (115x115 cm)x 245 cm d'alçada, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth.Passadors superior i inferior. (MIL QUARANTA-VUIT EUROS)	1.048,00 €
P-45	EABGZZ01	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x210 cm, fulles (55+55)x2,05 cm amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 95 de Wurth.Passadors superior i inferior. (CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	524,72 €
P-46	EABGZZ02	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 140x210 cm, fulles (80+50 cm)x2,05 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth.Passadors superior i inferior. (SIS-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	615,38 €
P-47	EABGZZ03	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 150x210 cm, fulles (70+70 cm)x2,05 cm amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85	646,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de Wurth.Passadors superior i inferior. Porta (SI04) metàlica 2 fulles batents (SIS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-48	EAQEZ001	u	Subministre i col·locació de porta bloc de fulles batents d'acer galvanitzat, amb acabat lacat, color a definir per la D.F. per a interior, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5mm d'espessor amb junta intumescent i fixacions d'ancoratge a l'obra, inclòs tres frontisses de doble pala regulables en alçada, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escut, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.Maneta inoxidable model Venus C/Placa cega de Wurth al costat escala i barra antipànic costat passadís. (QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	487,36 €
P-49	EAQEZ002	u	Subministre i col·locació de porta bloc de fulla batent de fusta per a interior, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 100 cm d'amplària i 190 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat HPL, galzes i tapajunts HPL, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d'acer inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth als dos costats, amb clau mestrejada. (SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	636,43 €
P-50	EAQEZ003	u	Subministre i col·locació de porta bloc de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 190 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim,acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat HPL, galzes i tapajunts HPL, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d'acer inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth als dos costats, amb clau mestrejada. (CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	547,63 €
P-51	EB14B9L9	m	Subministre i col·locació de passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 30 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de rodons acer Ø8mm, fixat mecànicament, tot d'acer inoxidable. (SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	75,36 €
P-52	EC1K1502	m2	Subministre i col·locació de mirall de lluna incolora de 3+3 mm de gruix, col·locat fixat amb silicona neutra sobre el parament (VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	83,22 €
P-53	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (VINT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	20,30 €
P-54	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. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (VINT-I-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	23,09 €
P-55	ED111B61	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (VINT-I-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	25,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	ED353565	u	Pericó de pas i tapa registrable de fosa dúltil, de 60x60x60 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 (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	188,64 €
P-57	ED51508M	u	Subministre i col·locació de bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	87,71 €
P-58	ED5150ZM	u	Subministre i col·locació de bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (SETANTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	71,07 €
P-59	ED5EA4LP	m	Canal d'acer inoxidable de tipus per a dutxa , amb element portador, sense pendent, amb bonera sifònica, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, de 100 a 200 mm d'amplària, de <= 30 mm d'alçària, per a una càrrega classe K 3, col.locada (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	213,35 €
P-60	ED7FP162	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	38,55 €
P-61	ED7FP261	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	27,76 €
P-62	ED7FP362	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	51,37 €
P-63	ED7FP462	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	62,02 €
P-64	EDD1A094	m	Paret per a pou circular de D= 120 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6.Inclou con final d'adaptació a tapa registrable i potes de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm. (CENT TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	103,41 €
P-65	EDDZCDD4	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	204,06 €
P-66	EDDZCZZ01	u	Sifó de diàmetre 200 mm de PVC-U amb registres (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	163,59 €
P-67	EDDZCZZ02	u	Sifó de diàmetre 110 mm de PVC-U amb registres (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	61,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	EE42CL22	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer inoxidable de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	227,44 €
P-69	EE42Q412	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment. Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	17,62 €
P-70	EE42Q612	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	18,56 €
P-71	EE42Q832	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	25,69 €
P-72	EE42Q932	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (QUARANTA-CINC EUROS)	45,00 €
P-73	EE42QB32	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	67,68 €
P-74	EE42QE32	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	51,16 €
P-75	EE42QF32	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (SETANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	70,13 €
P-76	EE42QL42	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	131,45 €
P-77	EF15ZZ01	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidors d'equips, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 2 lavabos senzills, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 6 dutxes, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament. (MIL SET-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	1.781,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-78	EF15ZZ02	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidor polivalent, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 1 lavabo senzill, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 2 dutxes, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament. (MIL TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.342,38 €
P-79	EF15ZZ03	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidors d'àrbitres, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 1 lavabo senzill, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 1 dutxa, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament. (MIL CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1.154,36 €
P-80	EF15ZZ04	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en el recinte de neteja, composta per clau de tall, 1 abocador 1 aixeta tipus ´´Gardena´´, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament. (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	293,98 €
P-81	EF5282B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, de 0,8 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	9,53 €
P-82	EF52A3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	14,92 €
P-83	EF52B5B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	21,14 €
P-84	EF52D5B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	30,46 €
P-85	EF52E6B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 64 mm de diàmetre nominal, de 2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	41,33 €
P-86	EFQ33A6K	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 25 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 VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-87	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 (VINT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	20,14 €
P-88	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 (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,84 €
P-89	EG11ZZ01	u	Desplaçarment de quadre elèctric principal existent, a nova situació proposta de projecte. Inclou desconexió i nova connexió, i canvi de cablejat. Totalment muntat i en correcte estat de funcionament. (CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS)	576,00 €
P-90	EG1AU008	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat (QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	403,64 €
P-91	EG1MZZ01	u	Projecte tècnic per la legalització de baixa tensió de l'ampliació de la instal·lació elèctrica. Inclou el projecte, visats, butlletins, taxes i presentació a industria. (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1.257,17 €
P-92	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	3,56 €
P-93	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12 €
P-94	EG2DB8E1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm amb separador, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	37,72 €
P-95	EG319326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1,62 €
P-96	EG319336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2,06 €
P-97	EG319366	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 10 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata (SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	6,28 €
P-98	EG319666	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata (VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-99	EG321154	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub (TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	3,28 €
P-100	EG411459	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA EUROS AMB SET CÈNTIMS)	40,07 €
P-101	EG41145A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	40,63 €
P-102	EG41145H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	53,80 €
P-103	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 (CENT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	100,12 €
P-104	EG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, 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 (CENT QUARANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	140,33 €
P-105	EG49H005	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies)amb control remot, per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat (CENT QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	104,32 €
P-106	EG4R86G0	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	54,73 €
P-107	EH41ZZ01	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 17W, fluxe lluminòs 2100 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge suspès, tot d'acer inoxidable. Tipus 2, Referència 14C, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	87,90 €
P-108	EH41ZZ02	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 22W, fluxe lluminòs 3050 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge suspès, tot d'acer inoxidable.Tipus1 (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	104,90 €
P-109	EH41ZZ03	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 22W, fluxe lluminòs 3050 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de	121,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge suspès, tot d'acer inoxidable.Tipus 3, Referència 14C, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (CENT VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)		
P-110	EH41ZZ04	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model LINEDO, muntatge superficial en paret o sostre, tipus línea continua amb perfil extruït d'alumini anoditzat. Difusor opal encastat de PMMA. Dades tècniques: potència 40W, fluxe lluminòs 6000 lm, temperatura de color 4000 K. Classe I, IP54. Inclou suports de muntatge en paret o sostre. Tipus 4, Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	360,20	€
P-111	EH41ZZ05	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model LINEDO, muntatge superficial en pareto sostre, tipus línea continua amb perfil extruït d'alumini anoditzat. Difusor opal encastat de PMMA. Dades tècniques: potència 21W, fluxe lluminòs 3000 lm, temperatura de color 4000 K, Classe I, IP54. Inclou suports de muntatge en paret o sostre.Tipus 5, Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	227,20	€
P-112	EH41ZZ06	u	Subministre i col·locació d'alimentador central RZB o equivalent, model LINEDO de 7 pins de presa d'alimentació, d'alumini extruït anoditzat. Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	135,40	€
P-113	EH41ZZ07	u	Subministre i col·locació d'adaptador per a instal·lació directa en sostre de RZB o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat per a la instal·lació de llumeneres en líea contínua. Inclou esquadres de bloqueig (CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5,80	€
P-114	EH41ZZ08	u	Subministre de llumerera led de RZB o equivalent de línea contínua, model ´´ LESS IS MORE 27´´ . composta per un perfil d'alumini extruït, 1xled 840, 47W, muntada superficialment en parament vertical. Inclou suports de muntatge. Tipus 6, Referència 14B, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (VUIT MIL VUIT-CENTS NORANTA-SET EUROS)	8.897,00	€
P-115	EH41ZZ09	u	Muntatge de llumerera led de RZB o equivalent de línea contínua, model ´´ LESS IS MORE 27´´ . composta per un perfil d'alumini extruït, 1xled 840, 47W. Tipus 6, Referència 14B, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) (QUARANTA EUROS)	40,00	€
P-116	EH41ZZ10	u	Accessòris, tapes finals per model LINEDOubministre i col·locació d'adaptador per a instal·lació directa en sostre de RZB o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat per a la instal·lació de llumeneres en líea contínua. Inclou esquadres de bloqueig (QUARANTA EUROS)	40,00	€
P-117	EH61R47C	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 3 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	165,97	€
P-118	EH61RE59	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lúmens, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	103,49	€
P-119	EJ13B713	u	Subministre i col·locació de lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals (CENT ONZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	111,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-120	EJ14B11Q	u	Subministre i col·locació d'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 (DOS-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	202,70 €
P-121	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb reixeta inoxidable, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	164,23 €
P-122	EJ229136	u	Subministre i col·locació d'aixeta temporitzada antivandàlica, per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´ (CINQUANTA-DOS EUROS)	52,00 €
P-123	EJ22E130	u	Subministre i col·locació de ruixador fix antivandàlica, d'aspersió fixa, fixat a braç de dutxa, de llautó cromat, preu mitjà (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,54 €
P-124	EJ239131	u	Subministre i col·locació d'aixeta antivandàlica temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb airejador, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ (SETANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	78,19 €
P-125	EJ24814C	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1´´, i colze d'enllaç a l'alimentació mural (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	173,83 €
P-126	EJ3227DG	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	34,90 €
P-127	EJ33B12F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 32 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (VINT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,84 €
P-128	EJ42U010	u	Subministre i col·locació de 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 (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	68,22 €
P-129	EJ4ZU025	u	Subministre i col·locació de porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	31,62 €
P-130	EJ71ZZ02	u	Subministre i instal·lació d'acumulador, amb aspiració i impulsió d'aigua reciclada amb aigua procedent de nivell freàtic formada per dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 1200 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador de 100 mm de diàmetre i joc de nivells per al control de volum acumulat amb connexionat elèctric del sistema i p.p. de canonada d'alimentació a la Instal·lació. Inclou bomba sumergible d'aspiració, part proporcional de tubs de polietilè fins al dipòsit soterrat exterior, el seu cablejat elèctric, el quadre elèctric de protecció i de comandament manual ubicat dins del subquadre del passadís d'accés als vestidors, així com també les sondes de nivell per al seu correcte funcionament. Inclou el grup de pressió per donar servei als 23 fluxors del conjunt d'inodors del PAV I i PAV II (CINC MIL QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	5.492,83 €
P-131	EJ7FZZ01	Pa	Subministre i col·locació de acumulador per a aigua freda per instal·lació de fluxors de 100 l de capacitat, col·locat en posició vertical i connectat. Inclou el grup de pressió, el seu connexionat el cablejat elèctric, el quadre elèctric de protecció i de comandament manual ubicat dins del subquadre del passadís d'accés als vestidors, així com també les sondes de	2.982,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			nivell per al seu correcte funcionament. Inclou el grup de pressió per donar servei als 7 fluxors del conjunt d'inodors del PAV I. S'entregarà aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament. (DOS MIL NOU-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)		
P-132	EJA5ZZ01	u	Subministre i instal·lació de bomba de calor per ACS de Viessmann model Vitocal 262-A o equivalent, optimitzat per un funcionament híbrid (caldera existent de gas), compost per un mòdul de bomba de calor aire-aigua, un interacumulador d'ACS de 291 lts i un escalfament de l'aigua de 65 ºC, amb un SCOPdhw de 3,27. Inclou bomba de recirculació i bomba del circuït primari. Inclou aquesta partida les vàlvules de seguretat, manómetres, purgadors, aïllament tèrmic, adaptador per a aire exterior d.160mm, Calefactor Steatit de 1,5KW, Grup de seguretat segons DIN 1988 DN, Tubs flexibles, brides i silenciador. Inclou també aquesta partida la posta en funcionament del conjunt. (CINC MIL SET-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS)	5.794,00	€
P-133	EJA5CA5DZZ01	u	Subministre i col·locació de bomba de calor modulant d'aire aigua de Viessmann o equivalent,Vitocal 200-S model AWB-E-AC 201.D16, composta per unitat exterior 400 V 3/N/PE amb inversor de potència i vàlvula d'expanssió electrònica, unitat interior amb bescanviador de plaques d'acer inoxidable i bomba de circulació d'alta eficiència. Inclou el connexionat amb tubs frigorífics entre unitats, un set de buidat del dipòsit de condensats i un vas d'expanssió de 10 lts. (CATORZE MIL CENT TRETZE EUROS)	14.113,00	€
P-134	EJA5CA5DZZ02	u	Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 100 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (VUIT-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	838,92	€
P-135	EJA5CA5DZZ03	pa	Col·locació de la unitat exterior de la bomba de calor aire-aigua a la coberta del PAV II, sobre una rejilla galvanitzada en calent tipus tramex amb pletines de 3mm, suportada ambr 4 potes o silent-block per sobre de la coberta de graves existent. Aquesta partida inclou el subministre i instal·lació dels tubs frigorífics (aprox. 15 m. de recorregut), el cable del sistema remot i el cablejat d'alimentació. També inclou la formació d'un forat de diàmetre 160mm, pel pas d'instal·lacions sobre un parament vertical ceràmic de 30 cm de gruix per deixar la partida totalment instalada amb el seu correcte funcionament. (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS)	1.476,00	€
P-136	EM11ZZ01	u	Instal·lació de 14 unitats de detectors de fums compatibles amb la instal·lació existent. Inclou tubs rigids muntats superficialment,cablejats, i caixes de derivació, connexió a la centraleta existent, deixant la partida en funcionament. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.450,00	€
P-137	EP352141	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB, muntat superficialment. Aquesta partida inclou la part proporcional de cablejat, tubs i accessoris fins a la centraleta existent al PAV I, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	54,26	€
P-138	EP357121	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 10 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 106 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66, muntat amb lira. Aquesta partida inclou la part proporcional de cablejat, tubs i accessoris fins a la centraleta existent al PAV I, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament. (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	143,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-139	EP49U030	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	8,03 €
P-140	EQ11ZZ01	m	Subministre i col·locació de banc de vestidors, d'estructura d'acer inoxidable i seient de tauler fenòlic HPL de 12,5 mm, segons planol detall documentació gràfica (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	230,19 €
P-141	EQ8AU100	u	Subministre i col·locació de eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	238,62 €
P-142	EQ9CZ001	u	Taula mural de preparacions de 100x50x72 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada (SIS-CENTS QUARANTA EUROS)	640,00 €
P-143	EQZ1ZZ02	u	Subministre i col·locació de penjador d'acer inoxidable ancorat a suport base de HPL 120 cmx10 amb fixacions mecàniques sobre paret suport.Per cada modul de 120x10 cm es posaran dues unitats dobles de penjadors. (SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	77,36 €
P-144	I2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (DIVUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	18,70 €
P-145	IJ41ZZ05	Pa	Ajudes de paleteria per la formació d'una perforació de diàmetre 160 mm en mur de formigó armat per al pas d'instal·lacions tant del tub de conducció de l'aigua de la mina com del cablejat elèctric i de les sondes al dipòsit d'aigües grises. Aquesta partida inclou la formació d'un pericó de pas de 60x60x60 cm a l'exterior del PAV I, i l'obertura d'una rasa fins al dipòsit existent en el passatge Baró de Coubertin. També inclou la reposició de la part de paviment exterior afectada. (NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS)	985,00 €
P-146	K168ZZ01	u	Cala per la detecció del connexionat de la xarxa de clavegueram amb repicat de solera, retirada de sub-base i excavació de terrres en terreny compacte fins a descobrir la xarxa de clavegueram (rasa de fondaria 1,50 mts i ample 1,00 mts i llargaria 1,50 mts, amb mitjans manuals) (MIL CENT EUROS)	1.100,00 €
P-147	K168ZZ02	u	Inspecció amb càmara robotitzada per la detecció de l'ubicació exacta del connexionat de la xarxa de clavegueram existent. (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00 €
P-148	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix,inclou revestiment existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	7,03 €
P-149	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix,inclou revestiment existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,48 €
P-150	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix,inclou revestiment existent, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-151	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	147,77 €
P-152	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou part proporcional de sòcols. (SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	7,27 €
P-153	K2195D24	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 7 cm de gruix, amb mitjans manuals, fins a deixar la solera de formigó totalment plana sense cap tipus de resalt ni forat, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,54 €
P-154	K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (DEU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	10,06 €
P-155	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	12,12 €
P-156	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 (DOTZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	12,40 €
P-157	K21FZZ01	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs vistos i/o encastats, accessòris i aixetes amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou complements de bany, seients, tapes i subjeccions. (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	16,52 €
P-158	K21GZZ01	u	Desmuntatge de llumeneres superficials i/o encastades, inclou suports, elements de subjecció, accessòris i part proporcional de cablejat, amb mitjans manual i càrrega de runes a contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	24,45 €
P-159	K21GZZ02	u	Desmuntatge de les instal·laccions existents sobre paraments verticals com son mecanismes, canals, aplics, elements de subjecció, inclou suports, accessòris i part proporcional de cablejat, amb mitjans manual i càrrega de runes a contenidor (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	46,75 €
P-160	K21GZZ03	u	Desplaçament de quadre elèctric a la posició definitiva ubicat a la grada del Pavelló PAV 2. (SIS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	669,05 €
P-161	K21M0A20	u	Desmuntatge de boca d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor.Inclou senyalètica (QUINZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	15,01 €
P-162	K21M0A40	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclosa senyalètica (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64 €
P-163	K21MZZ02	m	Desmuntatge de la xarxa de tubs de distribució d'aigua d'abastament de les BIE 25 , amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització postrior. (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	8,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-164	K21MZZ11	u	Muntatge de boca d'incendis existent amb mitjans manuals segons projecte. Inclou també la senyalètica (VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	83,69 €
P-165	K21MZZ12	m	Muntatge de la xarxa de tubs de distribució d'aigua d'abastament de les BIE 25 ,amb mitjans manuals segons projecte. Inclou la perllongació de 60 cm dels muntants verticals de les tres BIES existents (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,98 €
P-166	K21MZZ13	u	Muntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals, segons projecte. Inclosa senyalètica (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64 €
P-167	K21QU300	u	Desmuntatge de petit equipament així com també de la reixa plegable en la zona de l'escala amb mitjans manuals, per al seu posterior reciclatge a magatzem municipal (SIS-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	605,96 €
P-168	K222B412	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (VUITANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	83,02 €
P-169	K7J5151A	m	Segellat de junt d'obra de 15 mm x 8 mm (SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	6,59 €
P-170	K8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	5,18 €
P-171	K8B919N0	m2	Pintat de superfície de paraments verticals de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes (VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	8,72 €
P-172	K8B9Z001	m2	Pintat de superfície de paraments horitzontals de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes (NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	9,72 €
P-173	K936N460	m2	Solera de 10 cm de gruix de formigó armat de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HA-15/B/20, abocat bomba. Inclou acer #1d8, 20x20cm. (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	23,31 €
P-174	K936N4C0	m2	Solera de 20 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat bomba (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	41,71 €
P-175	K9GZAA41	m	Formació de junt en paviment de formigó, amb perfil buit de PVC de 4 cm d'alçària, col·locat amb el mateix formigó (QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	4,02 €
P-176	K9V2B0QK	Pa	Adequació d'escala existent amb subministre i col·locació per a 17 graons de 30 cm de estesa per 17.23 d'alçada, segons projecte. Graonat amb maó foradat, reblert de morter i acabat amb peces de gres porcel·lanic de ´´ Rosa Gres´´ model indugres antilliscant classe 3, incloutant les peces pel graonat pla com les arrodonides tant per l'estesa sense volada com pel frontal. Inclou el replà i sòcol del mateix material, marcatge de graons amb pintura antilliscant de color groc. (SET MIL CENT EUROS)	7.100,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-177	KE3SZZ01	u	Subministre i col·locació de radiador mural de JAGA model Sentinel H095 L090 T15 amb reixa anti-objectes rectangular, o equivalent, amb bescanviador de calor intern doble de tub de coure amb aletes d'alumini i de baix cabal d'aigua,amb carcassa de planxa d'acer antivandàlica lacat de 10 a 15 cm d'amplària 55 a 65 cm d'alçària i fins a 110 cm de llargària, amb purgador, tap de buidat i elements de muntatge, col·locat a la paret. La potència mitjana de cada radiador és de 1084 W. (SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	638,44 €
P-178	KEC4ZZ01	u	Subministre i col·locació de recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 900 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 135 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Marca S&P, model CADB-HE-D 12LH ECOWATT N8 o equivalent. (SET MIL TRES-CENTS DINOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	7.319,96 €
P-179	KEC4ZZ02	u	Subministre i col·locació de comporta metàl·lica antirretorn S&P model CAR-315 o equivalent, instal·lada entre l'extractor i el conducte (CENT SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	107,56 €
P-180	KEC4ZZ04	u	Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-800/200 Silent 3V o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic. (TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	380,37 €
P-181	KEC4ZZ05	u	Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-500/160 Silent 3V o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic. (DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS)	285,00 €
P-182	KEC4ZZ06	u	Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-350/125 Silent o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 , classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic. (DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	239,20 €
P-183	KEC4ZZ07	u	Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-800, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen (VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	81,82 €
P-184	KEC4ZZ08	u	Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-500, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen (SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	76,65 €
P-185	KEC4ZZ09	u	Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-350, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen (SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	71,55 €
P-186	KEC4ZZ11	u	Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA160 o equivalent (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	28,79 €
P-187	KEC4ZZ12	u	Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA200 o equivalent (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	32,55 €
P-188	KEC4ZZ13	u	Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA250 o equivalent (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	39,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-189	KEC4ZZ14	u	Subministre i col·locació de reixa circular d'alumini amb ales fixes de diàmetre 355 de MADEL model CXT-355 fixada mecàmicament al suport (CENT SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	107,93 €
P-190	KG8LZZ01	u	Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalambrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, muntat superficialment/carril DIN i connectat. Inclou 25 ml cable de connexionat de fibra òptica i tres repetidors de senyal wifi. Aquesta partida inclou el cable de connexió de fibra óptica fins a cada punt de connexió, també inclou la connexió elèctrica del router i dels repetidors, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament. (MIL CENT EUROS)	1.100,00 €
P-191	KQ7MZZ01	u	Cadira apilable amb estructura metal.lica cromada de 4 potas i seient de polipropilè. Cadira tipus, Elena 2 o equivalent. (CENT TRENTA EUROS)	130,00 €
P-192	KQ7MZZ02	u	Subministre de pissarra blanca magnética amb tauler d'acer esmaltat i marc d'alumini de dimensions 120x100 cm. (CENT DEU EUROS)	110,00 €
P-193	L21JB211	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	28,86 €
P-194	L21JD211	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	26,43 €

PR 6 Quadre de preus núm. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	000000CQ	Pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat i posta en servei d'instal·lacions segons instruccions de Direcció Facultativa de l'obra del projecte d'arranjament i adequació dels vestidors i serveis del Pavelló II de la ZEM de la Rambla del Celler de Sant Cugat del Vallès	**4.249,25**	€
			Sense descomposició	4.249,25000	€
P-2	000000SS	Pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra del projecte d'arranjament i adequació dels vestidors i serveis del Pavelló II de la ZEM de la Rambla del Celler de Sant Cugat del Vallès, en base a l' Estudi de Seguretat i Salut Laboral	**5.542,50**	€
			Sense descomposició	5.542,50000	€
P-3	1G22ZZ01	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de vestidor d'equip amb una superficie de 25,40m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²;1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm²; MECANISMES 3 detectors de presencia,(1 de 360º+2 de 180º), gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 3 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús p.p de safata d'acer galvanitzat perforada muntada superficialment, protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.	**1.096,52**	€
			Sense descomposició	1.096,52000	€
P-4	1G22ZZ02	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de vestidor polivalent amb una superficie de 9,43m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²; 1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm² MECANISMES 2 detectors de presencia,(1 de 360º+1 de 180º), gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 3 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.	**737,16**	€
			Sense descomposició	737,16000	€
P-5	1G22ZZ03	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de vestidor d'arbitre amb una superficie de 6,94m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²;1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm². MECANISMES 2 interruptors senzills, gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 2 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.	**617,16**	€
			Sense descomposició	617,16000	€
P-6	1G22ZZ05	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de local d'instal.lacions amb una superficie de 5.44m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a les proteccions del quadre electric, compost dels següentselements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²; MECANISMES 1 interruptos senzills, gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 7 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a caalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.	**857,16**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	857,16000	€
P-7	1J41ZZ01	Pa	Ajudes del ram del paleta a lampisteria	**1.150,00**	**€**
			Sense descomposició	1.150,00000	€
P-8	1J41ZZ02	Pa	Ajudes del ram del paleta a electricitat	**650,00**	**€**
			Sense descomposició	650,00000	€
P-9	1J41ZZ03	Pa	Ajudes del ram del paleta en la instal·lació de marcs	**540,00**	**€**
			Sense descomposició	540,00000	€
P-10	1J41ZZ04	Pa	Ajudes del ram del paleta en la col·locació d'elements de serralleria, baranes, portes d'acer i perfils metà·lics	**450,00**	**€**
			Sense descomposició	450,00000	€
P-11	1J41ZZ05	Pa	Ajudes del ram del paleta per la formació de forats de pas per a conductes de ventilació. Inclou obertura de forat en parament vertical a nivell de coberta del PAV I, pel pas del tub general d'extracció d'aire dels vestidors i el seu segellat perimetral amb escuma de poliuretà.	**3.360,00**	**€**
			Sense descomposició	3.360,00000	€
P-12	E2255T70	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim	**20,62**	**€**
	B031S400	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	19,08170	€
			Altres conceptes	1,53830	€
P-13	E2R450H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	**19,35**	**€**
			Altres conceptes	19,35000	€
P-14	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**13,30**	**€**
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-15	E2RA72F1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**10,40**	**€**
	B2RA72F1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	10,40000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-16	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**23,00**	**€**
	B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-17	E315Z001	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**119,20**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	85,69050	€
			Altres conceptes	33,50950	€
P-18	E44BF132	kg	Subministre i col·locació d'acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb acabat galvanitzat en calent, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques	**3,11**	**€**
	B44ZF031	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,44000	€
			Altres conceptes	1,67000	€
P-19	E614HSAK	m2	Envà de maó ceràmic foradat de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**27,57**	**€**
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,85031	€
			Altres conceptes	21,71969	€
P-20	E614TA1K	m2	Envà passant de tancament de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**23,87**	**€**
	B0F74240	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,95026	€
			Altres conceptes	18,91974	€
P-21	E618Z001	m2	Paret divisòria a dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclou el massissat de formigó HM-20 fins 1,20 m. d'alçada i també als encontres a tota la seva alçada.	**55,76**	**€**
	B0E244L6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	16,99250	€
			Altres conceptes	38,76750	€
P-22	E618Z002	m2	Paret divisòria d'una cara vista de 10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x100x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclou el massissat de formigó HM-20 fins 1,20 m. d'alçada i també als encontres a tota la seva alçada.	**40,23**	**€**
	B0E244B6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x110x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	9,83105	€
			Altres conceptes	30,39895	€
P-23	E6526ZZ1	m2	Envà senzill Placo Hydro Premium ´´PLACO´´ (12,5 + 70 + 12,5)/400 (70) LM -, d'alta resistència a la humitat, de 95 mm de gruix total, format per una estructura simple autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals R 70 ´´PLACO´´ i muntants M 70 ´´PLACO´´, amb una separació entre muntants de 400 mm i una disposició normal ´´N´´, a la què es cargola una placa de ciment Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x2400 mm en una cara i una altra placa Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x2400 mm en l'altra cara; aïllament acústic mitjançant panell flexible de llana mineral, Drywall ´´PLACO´´, segons UNE-EN 13162, no revestit, de 60 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), col·locat a l'ànima. Inclús banda acústica; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; tractament de junts amb adhesiu. El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars. Inclou el revestit de 2-3 mm amb morter de junts a tota la seva superfície de cada cara.	**112,54**	**€**
	B7C9Z001	m2	Panell flexible de llana mineral, Drywall ´´PLACO´´, segons UNE-EN 13162, no revestit, de 400 mm d'amplada i 50 mm de gruix, resistència tèrmica 1,3 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,038 W/(mK), Euroclasse A1 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	2,28900	€
	B6B1Z002	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	8,22000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6BZZ001	m	Banda estanca autoadhesiva, Banda 45 ´´PLACO´´, d'escuma de polietilè de cel·les tancades, de 3 mm d'espessor i 45 mm d'amplada, per a l'estanquitat de la base i l'aïllament acústic del perímetre en envans i extradossats de plaques.	0,21150	€
	B84ZZ006	u	Cargol autoperforant rosca-xapa, TRPF 13 ´´PLACO´´, de 13 mm de longitud.	0,08000	€
	B84ZZ008	m²	Placa de ciment d'alt rendiment, Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x900 mm.	61,42500	€
	B84ZZ009	u	Cartutx de 310 cm³ d'adhesiu d'alta resistència, Aquaroc ´´PLACO´´, per a tractament de junts.	7,30500	€
	B84ZZ010	u	Cargol THTPF 25 ´´PLACO´´, amb cap de trompeta, de 25 mm de longitud, per a instal·lació de plaques de ciment sobre perfils.	1,50000	€
	B6B1Z001	m	Muntant de perfil d'acer galvanitzat, M 70 ´´PLACO´´, fabricat mitjançant laminació en fred, de 3000 mm de longitud, 68,5x41 mm de secció i 0,6 mm de gruix, segons UNE-EN 14195.	2,01600	€
			Altres conceptes	29,49350	€
P-24	E66AZ003	u	Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i frontal, de 172 cm d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació	**531,44**	**€**
	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	43,70000	€
	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	425,58140	€
	BAZG4230	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa gran, model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth	37,49000	€
			Altres conceptes	24,66860	€
P-25	E66AZ004	u	Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i frontal, de 136+90 d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20 cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació	**661,90**	**€**
	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	43,70000	€
	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	556,03600	€
	BAZG4230	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa gran, model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth	37,49000	€
			Altres conceptes	24,67400	€
P-26	E66AZZ01	u	Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 210 cm d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20 cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació	**1.117,81**	**€**
	BAZG4230	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa gran, model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth	37,49000	€
	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	566,72900	€
	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	43,70000	€
			Altres conceptes	469,89100	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-27	E66AZZ02	u	Subministre i col·locació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de 70 cm d'amplada i 230 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 de 20 cm d'acer inoxidable	**200,86**	€
	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	176,43450	€
	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	19,02000	€
			Altres conceptes	5,40550	€
P-28	E66AZZ05	u	Subministre i col·locació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de 90 cm d'amplada i 230 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 de 20 cm d'acer inoxidable	**249,06**	€
	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	224,55300	€
	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	19,02000	€
			Altres conceptes	5,48700	€
P-29	E731ZZ02	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s	**26,20**	€
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,10900	€
	B712HIW7	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s	12,66870	€
			Altres conceptes	13,42230	€
P-30	E7C948C1	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir	**6,68**	€
	B7C948C0	m2	Feltre de llana mineral de roca de 41 a 45 kg/m3 de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	4,21050	€
			Altres conceptes	2,46950	€
P-31	E7J51391	m	Extracció del segellat deteriorat a les grades de formigó i posterior nou segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà monocomponent, aplicada amb pistola manual. Inclou la neteja prèvia del junt, segons indicacions de la DF.	**16,11**	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,21016	€
			Altres conceptes	2,89984	€
P-32	E8112112	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1 acabat remolinat	**20,44**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01448	€
	B8111G40	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,97542	€
			Altres conceptes	19,45010	€
P-33	E81122A2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat	**28,43**	€
			Altres conceptes	28,43000	€
P-34	E82C1N2J	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit ´´Rosa Gres´´ o equivalent, grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) antibacteriana, inclou peces de mitja canya a totes les cantonades i peces especials. Color a escollir per la D.F.	**33,98**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0FH7183	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, de 16 a 20 peces/m2	16,97300	€
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,90280	€
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,86010	€
			Altres conceptes	11,24410	€
P-35	E84HZ002	m2	Fals sostre continu suspès, llis, situat a una altura menor de 4 m. Sistema Placo Hydro Premium ´´PLACO´´, constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica de perfils primaris F530 ´´PLACO´´; PLAQUES: una capa de plaques de ciment d'alt rendiment, Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x900 mm. Inclús adhesiu d'alta resistència, Aquaroc ´´PLACO´´ i cinta autoadhesiva de malla de fibra de vidre, ´´PLACO´´. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.Inclou el revestit de 2-3 mm amb morter de junts a tota la seva superfície. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte	**69,88**	**€**
	B84ZZ005	u	Peça d'empalmament F-530 ´´PLACO´´.	0,04960	€
	B84ZZ003	u	Forquilla de suspensió F-530 ´´PLACO´´.	0,54000	€
	B84ZZ009	u	Cartutx de 310 cm³ d'adhesiu d'alta resistència, Aquaroc ´´PLACO´´, per a tractament de juntes.	7,30500	€
	B84ZZ004	m	Perfil d'acer galvanitzat, F-530 ´´PLACO´´, fabricat mitjançant laminació en fred, de 3000 mm de longitud, 45x16 mm de secció i 0,6 mm de gruix, per la realització d'extradossats autoportants i sostres, segons UNE-EN 14195.	5,25000	€
	B84ZZ002	u	Vareta roscada galvanitzada ´´PLACO´´, de 6 mm de diàmetre i 1000 mm de longitud.	1,67400	€
	B84ZZ008	m²	Placa de ciment d'alt rendiment, Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x900 mm.	33,63750	€
	B84ZZ010	u	Cargol THTPF 25 ´´PLACO´´, amb cap de trompeta, de 25 mm de longitud, per a instal·lació de plaques de ciment sobre perfils.	0,75000	€
	B84ZZ007	m	Cinta autoadhesiva de malla de fibra de vidre, ´´PLACO´´, per a reforç de juntes.	2,07200	€
	B84ZZ006	u	Cargol autoperforant rosca-xapa, TRPF 13 ´´PLACO´´, de 13 mm de longitud.	0,02000	€
			Altres conceptes	18,58190	€
P-36	E84ZZ001	u	Registre per a cel ras de plaques de ciment format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa de ciment amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**116,64**	**€**
	B84ZZ001	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de ciment formada per marc d'alumini i fulla de placa de ciment, amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	104,00000	€
			Altres conceptes	12,64000	€
P-37	E898A240	m2	Pintat de parament horitzontal de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**6,28**	**€**
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,69932	€
			Altres conceptes	4,58068	€
P-38	E8J3117K	m	Coronament de 5 cm de alçada, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10 dim. 40x20x5 cm	**40,65**	**€**
	B0GAA1A7	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, per a coronament de parets de 7,5 cm de gruix i amb dos cantells en escaire	32,18100	€
			Altres conceptes	8,46900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-39	E8J3ZZ01	m	Coronament de paret de 5 cm d'alçada, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10 dim. 40x10x5 cm	**32,13**	**€**
	B0GAA1A7	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, per a coronament de parets de 7,5 cm de gruix i amb dos cantells en escaire	23,66250	€
			Altres conceptes	8,46750	€
P-40	E8L3ZZ01	m	Llinda de 10 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle,amb un gruix de 5 cm col·locada amb morter mixt 1:2:10	**48,53**	**€**
	B0GAA1K0	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, de 25 cm d'amplària	26,95000	€
			Altres conceptes	21,58000	€
P-41	E8L3ZZ1K	m	Llinda de 20 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle,amb un gruix de 5 cm col·locada amb morter mixt 1:2:10	**60,08**	**€**
	B0GAA1K0	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, de 25 cm d'amplària	38,50000	€
			Altres conceptes	21,58000	€
P-42	E9DCZ001	m2	Paviment interior antilliscant classe 3, de rajola de gres porcel·lànic premsat de forma rectangular de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, preu alt, de 16 a 20 peces/m2, col·locat a l´estesa amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) amb llana dentada aplicada a les dues cares de contatce, i rejuntat amb beurada CG2 antibacteriana.Color a escollir per la D.F.	**64,30**	**€**
	BOFHZ001	u	Rajola gres procel·lànic premsat de forma rectangular de ´´Rosa Gres´´ model Indugres 24,4x24,4x1,0cm	38,59000	€
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,52000	€
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,46000	€
			Altres conceptes	22,73000	€
P-43	E9U3Z001	m	Sòcol de de mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 antibacteriana. Inclou cantoreres i peces especials a totes les superfícies pavimentades. Color a escollir per la D.F.	**42,89**	**€**
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,12212	€
	B9U3Z001	u	Sòcol de de mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, de 12 cm d'alçària	34,80900	€
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,41475	€
			Altres conceptes	7,54413	€
P-44	EABGP762	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 240x250 cm, fulles (115x115 cm)x 245 cm d'alçada, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth.Passadors superior i inferior.	**1.048,00**	**€**
			Sense descomposició	1.048,00000	€
P-45	EABGZZ01	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x210 cm, fulles (55+55)x2,05 cm amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 95 de Wurth.Passadors superior i inferior.	**524,72**	**€**
			Sense descomposició	524,72000	€
P-46	EABGZZ02	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 140x210 cm, fulles (80+50 cm)x2,05 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth.Passadors superior i inferior.	**615,38**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	615,38000	€
P-47	EABGZZ03	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 150x210 cm, fulles (70+70 cm)x2,05 cm amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth.Passadors superior i inferior.	**646,66**	**€**
			Porta (SI04) metàlica 2 fulles batents		
			Sense descomposició	646,66000	€
P-48	EAQEZ001	u	Subministre i col·locació de porta bloc de fulles batents d'acer galvanitzat, amb acabat lacat, color a definir per la D.F. per a interior, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5mm d'espessor amb junta intumescent i fixacions d'ancoratge a l'obra, inclòs tres frontisses de doble pala regulables en alçada, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escut, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.Maneta inoxidable model Venus C/Placa cega de Wurth al costat escala i barra antipànic costat passadís.	**487,36**	**€**
	BAZG4230	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa gran, model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth	37,49000	€
	BAQE7186	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	403,58250	€
			Altres conceptes	46,28750	€
P-49	EAQEZ002	u	Subministre i col·locació de porta bloc de fulla batent de fusta per a interior, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 100 cm d'amplària i 190 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat HPL, galzes i tapajunts HPL, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d'acer inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth als dos costats, amb clau mestrejada.	**636,43**	**€**
	BAZG4230	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa gran, model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth	37,49000	€
	BAQE71A6	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, doble batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 70+40 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	537,22500	€
			Altres conceptes	61,71500	€
P-50	EAQEZ003	u	Subministre i col·locació de porta bloc de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 190 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim,acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat HPL, galzes i tapajunts HPL, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d'acer inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth als dos costats, amb clau mestrejada.	**547,63**	**€**
	BAZG4230	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa gran, model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth	37,49000	€
	BAQE7196	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	448,42500	€
			Altres conceptes	61,71500	€
P-51	EB14B9L9	m	Subministre i col·locació de passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 30 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de rodons acer Ø8mm, fixat mecànicament, tot d'acer inoxidable.	**75,36**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BB14F960	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 30 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de rodons acer Ø4mm	47,40000	€
			Altres conceptes	27,96000	€
P-52	EC1K1502	m2	Subministre i col·locació de mirall de lluna incolora de 3+3 mm de gruix, col·locat fixat amb silicona neutra sobre el parament	**83,22**	**€**
	BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,69000	€
	B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	8,46840	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,57200	€
			Altres conceptes	28,48960	€
P-53	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament.	**20,30**	**€**
	BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
	BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,22000	€
	BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	3,62500	€
			Altres conceptes	15,43500	€
P-54	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. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament.	**23,09**	**€**
	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	5,57500	€
	BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000	€
	BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	2,05000	€
			Altres conceptes	15,43500	€
P-55	ED111B61	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament.	**25,14**	**€**
	BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,92000	€
	BD13169B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, per a encolar	6,73750	€
	BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04000	€
			Altres conceptes	15,44250	€
P-56	ED353565	u	Pericó de pas i tapa registrable de fosa dúctil, de 60x60x60 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	**188,64**	**€**
	BD3Z2776	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	26,23000	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	15,00125	€
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	6,88799	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,61076	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00408	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	139,90592	€
P-57	ED51508M	u	Subministre i col·locació de bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	**87,71**	**€**
	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	1,46971	€
	BD51508M	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	65,66000	€
			Altres conceptes	20,58029	€
P-58	ED5150ZM	u	Subministre i col·locació de bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	**71,07**	**€**
	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	1,46971	€
	BD5150ZM	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	49,02000	€
			Altres conceptes	20,58029	€
P-59	ED5EA4LP	m	Canal d'acer inoxidable de tipus per a dutxa , amb element portador, sense pendent, amb bonera sifònica, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, de 100 a 200 mm d'amplària, de <= 30 mm d'alçària, per a una càrrega classe K 3, col.locada	**213,35**	**€**
	BD5EA4LP	m	Canal d'acer inoxidable de tipus per a dutxa, amb element portador, sense pendent, amb bonera sifònica, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, per a una càrrega classe K 3, de 100 a 200 mm d'amplària, de <= 30 mm d'alçària	205,36000	€
			Altres conceptes	7,99000	€
P-60	ED7FP162	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament.	**38,55**	**€**
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,24592	€
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,88430	€
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BD7FP160	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	5,55600	€
			Altres conceptes	20,77378	€
P-61	ED7FP261	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament.	**27,76**	**€**
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,72141	€
	BD7FP260	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	6,33600	€
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,63670	€
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
			Altres conceptes	15,94589	€
P-62	ED7FP362	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament.	**51,37**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000 €
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,80470 €
	BD7FP360	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	8,68800 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	12,85214 €
			Altres conceptes	23,76516 €
P-63	ED7FP462	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament.	**62,02 €**
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	10,14750 €
	BD7FP460	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	13,26000 €
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,46000 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	13,42810 €
			Altres conceptes	24,72440 €
P-64	EDD1A094	m	Paret per a pou circular de D= 120 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6.Inclou con final d'adaptació a tapa registrable i potes de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm.	**103,41 €**
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	71,47350 €
			Altres conceptes	31,93650 €
P-65	EDDZCDD4	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**204,06 €**
	BDDZCDD0	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	180,63000 €
	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	1,58151 €
			Altres conceptes	21,84849 €
P-66	EDDZCZZ01	u	Sifó de diàmetre 200 mm de PVC-U amb registres	**163,59 €**
			Sense descomposició	163,59000 €
P-67	EDDZCZZ02	u	Sifó de diàmetre 110 mm de PVC-U amb registres	**61,20 €**
			Sense descomposició	61,20000 €
P-68	EE42CL22	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer inoxidable de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.	**227,44 €**
	BE42CL20	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer inoxidable de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	150,05220 €
	BEW4F002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 700 mm de diàmetre	4,91040 €
			Altres conceptes	72,47740 €
P-69	EE42Q412	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment. Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.	**17,62 €**
	BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,73280 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,73250	€
			Altres conceptes	11,15470	€
P-70	EE42Q612	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.	**18,56**	**€**
	BEW46000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	1,95030	€
	BE42Q610	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,45700	€
			Altres conceptes	11,15270	€
P-71	EE42Q832	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.	**25,69**	**€**
	BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	2,12520	€
	BE42Q830	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	9,62880	€
			Altres conceptes	13,93600	€
P-72	EE42Q932	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.	**45,00**	**€**
	BEW49000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	2,49810	€
	BE42Q930	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	11,84220	€
			Altres conceptes	30,65970	€
P-73	EE42QB32	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.	**67,68**	**€**
	BEW4B000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	3,23070	€
	BE42QB30	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	19,84920	€
			Altres conceptes	44,60010	€
P-74	EE42QE32	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.	**51,16**	**€**
	BE42QE30	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	17,65620	€
	BEW4A001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	2,83800	€
			Altres conceptes	30,66580	€
P-75	EE42QF32	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.	**70,13**	**€**
	BEW4C000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	3,53430	€
	BE42QF30	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	21,99120	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	44,60450	€
P-76	EE42QL42	m	Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació.	**131,45**	**€**
	BEW4F002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 700 mm de diàmetre	4,91040	€
	BE42QL40	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	48,48060	€
			Altres conceptes	78,05900	€
P-77	EF15ZZ01	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidors d'equips, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 2 lavabos senzills, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 6 dutxes, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.	**1.781,06**	**€**
			Sense descomposició	1.781,06000	€
P-78	EF15ZZ02	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidor polivalent, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 1 lavabo senzill, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 2 dutxes, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.	**1.342,38**	**€**
			Sense descomposició	1.342,38000	€
P-79	EF15ZZ03	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidors d'àrbitres, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 1 lavabo senzill, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 1 dutxa, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.	**1.154,36**	**€**
			Sense descomposició	1.154,36000	€
P-80	EF15ZZ04	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en el recinte de neteja, composta per clau de tall, 1 abocador 1 aixeta tipus ´´Gardena´´, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.	**293,98**	**€**
			Sense descomposició	293,98000	€
P-81	EF5282B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, de 0,8 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**9,53**	**€**
	BFY5A800	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,18000	€
	BFW528B0	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,27450	€
	BF528200	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons la norma UNE-EN 1057	2,80500	€
	B0A75700	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,13200	€
			Altres conceptes	6,13850	€
P-82	EF52A3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**14,92**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,14400	€
	BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,23500	€
	BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,49950	€
	BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,79320	€
			Altres conceptes	7,24830	€
P-83	EF52B5B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**21,14**	**€**
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,16800	€
	BF52B500	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	11,93400	€
	BFY5AB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,30000	€
	BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,64650	€
			Altres conceptes	8,09150	€
P-84	EF52D5B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**30,46**	**€**
	BFY5AD00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,59000	€
	BFW52DB0	u	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,00350	€
	BF52D500	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	18,54360	€
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,28080	€
			Altres conceptes	10,04210	€
P-85	EF52E6B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 64 mm de diàmetre nominal, de 2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**41,33**	**€**
	BF52E600	m	Tub de coure R250 (semidur) de 64 mm de diàmetre nominal i de gruix 2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	27,82560	€
	B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	0,53280	€
	BFY5AE00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 64 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,68500	€
	BFW52EB0	u	Accessori per a tub de coure 64 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,13250	€
			Altres conceptes	11,15410	€
P-86	EFQ33A6K	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**9,88**	**€**
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,08000	€
	BFQ33A6A	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,62020	€
			Altres conceptes	4,17980	€
P-87	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,	**20,14**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix		
	BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,13500	€
	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	15,54480	€
			Altres conceptes	4,46020	€
P-88	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	**21,84**	**€**
	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	16,68720	€
	BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,13500	€
			Altres conceptes	5,01780	€
P-89	EG11ZZ01	u	Desplaçarment de quadre elèctric principal existent, a nova situació proposta de projecte. Inclou desconexió i nova connexió, i canvi de cablejat. Totalment muntat i en correcte estat de funcionament.	**576,00**	**€**
			Sense descomposició	576,00000	€
P-90	EG1AU008	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat	**403,64**	**€**
	BG1AU008	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm	364,61000	€
			Altres conceptes	39,03000	€
P-91	EG1MZZ01	u	Projecte tècnic per la legalització de baixa tensió de l'ampliació de la instal·lació elèctrica. Inclou el projecte, visats, butlletins, taxes i presentació a industria.	**1.257,17**	**€**
			Sense descomposició	1.257,17000	€
P-92	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**3,56**	**€**
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,00980	€
			Altres conceptes	2,40020	€
P-93	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**4,12**	**€**
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,47900	€
			Altres conceptes	2,49100	€
P-94	EG2DB8E1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm amb separador, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**37,72**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG2DB8E0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	19,49000	€
	BGW2DB8E	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	5,87000	€
	BGY2ABE1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,84000	€
			Altres conceptes	7,52000	€
P-95	EG319326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata	**1,62**	**€**
	BG319320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	0,94860	€
			Altres conceptes	0,67140	€
P-96	EG319336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata	**2,06**	**€**
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,38720	€
			Altres conceptes	0,67280	€
P-97	EG319366	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 10 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata	**6,28**	**€**
	BG319360	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	4,49820	€
			Altres conceptes	1,78180	€
P-98	EG319666	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata	**8,88**	**€**
	BG319660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	7,09920	€
			Altres conceptes	1,78080	€
P-99	EG321154	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	**3,28**	**€**
	BG321150	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC	1,05060	€
			Altres conceptes	2,22940	€
P-100	EG411459	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**40,07**	**€**
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG411459	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,47000	€
			Altres conceptes	11,15000	€
P-101	EG41145A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**40,63**	**€**
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG41145A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,03000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	11,15000	€
P-102	EG41145H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**53,80**	**€**
	BG41145H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	42,20000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
			Altres conceptes	11,15000	€
P-103	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	**100,12**	**€**
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	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	87,62000	€
			Altres conceptes	12,05000	€
P-104	EG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, 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	**140,33**	**€**
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
	BG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, 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	124,27000	€
			Altres conceptes	15,65000	€
P-105	EG49H005	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies)amb control remot, per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat	**104,32**	**€**
	BG49H005	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores	93,17000	€
			Altres conceptes	11,15000	€
P-106	EG4R86G0	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**54,73**	**€**
	BG4R86G0	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	44,14000	€
			Altres conceptes	10,59000	€
P-107	EH41ZZ01	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 17W, fluxe lluminòs 2100 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge suspès, tot d'acer inoxidable. Tipus 2, Referència 14C, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)	**87,90**	**€**
			Sense descomposició	87,90000	€
P-108	EH41ZZ02	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 22W, fluxe lluminòs 3050 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge suspès, tot d'acer	**104,90**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			inoxidable.Tipus1 (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)		
			Sense descomposició	104,90000	€
P-109	EH41ZZ03	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 22W, fluxe lluminòs 3050 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge suspès, tot d'acer inoxidable.Tipus 3, Referència 14C, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)	**121,90**	**€**
			Sense descomposició	121,90000	€
P-110	EH41ZZ04	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model LINEDO, muntatge superficial en paret o sostre, tipus línea continua amb perfil extruït d'alumini anoditzat. Difusor opal encastat de PMMA. Dades tècniques: potència 40W, fluxe lluminòs 6000 lm, temperatura de color 4000 K. Classe I, IP54. Inclou suports de muntatge en paret o sostre. Tipus 4, Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)	**360,20**	**€**
			Sense descomposició	360,20000	€
P-111	EH41ZZ05	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model LINEDO, muntatge superficial en pareto sostre, tipus línea continua amb perfil extruït d'alumini anoditzat. Difusor opal encastat de PMMA. Dades tècniques: potència 21W, fluxe lluminòs 3000 lm, temperatura de color 4000 K, Classe I, IP54. Inclou suports de muntatge en paret o sostre.Tipus 5, Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)	**227,20**	**€**
			Sense descomposició	227,20000	€
P-112	EH41ZZ06	u	Subministre i col·locació d'alimentador central RZB o equivalent, model LINEDO de 7 pins de presa d'alimentació, d'alumini extruït anoditzat. Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)	**135,40**	**€**
			Sense descomposició	135,40000	€
P-113	EH41ZZ07	u	Subministre i col·locació d'adaptador per a instal·lació directa en sostre de RZB o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat per a la instal·lació de llumeneres en líea contínua. Inclou esquadres de bloqueig	**5,80**	**€**
			Sense descomposició	5,80000	€
P-114	EH41ZZ08	u	Subministre de llumerera led de RZB o equivalent de línea contínua, model ´´ LESS IS MORE 27´´ . composta per un perfil d'alumini extruït, 1xled 840, 47W, muntada superficialment en parament vertical. Inclou suports de muntatge. Tipus 6, Referència 14B, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)	**8.897,00**	**€**
			Sense descomposició	8.897,00000	€
P-115	EH41ZZ09	u	Muntatge de llumerera led de RZB o equivalent de línea contínua, model ´´ LESS IS MORE 27´´ . composta per un perfil d'alumini extruït, 1xled 840, 47W. Tipus 6, Referència 14B, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)	**40,00**	**€**
			Sense descomposició	40,00000	€
P-116	EH41ZZ10	u	Accessòris, tapes finals per model LINEDOubministre i col·locació d'adaptador per a instal·lació directa en sostre de RZB o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat per a la instal·lació de llumeneres en líea contínua. Inclou esquadres de bloqueig	**40,00**	**€**
			Sense descomposició	40,00000	€
P-117	EH61R47C	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 3 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**165,97**	**€**
	BH61R97C	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 3 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	157,61000	€
			Altres conceptes	8,36000	€
P-118	EH61RE59	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lúmens, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat	**103,49**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			superficial	
	BH61RK5A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lúmens, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	95,13000 €
			Altres conceptes	8,36000 €
P-119	EJ13B713	u	Subministre i col·locació de lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals	**111,08 €**
	BJ13B713	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	95,74000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,61875 €
			Altres conceptes	14,72125 €
P-120	EJ14B11Q	u	Subministre i col·locació d'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	**202,70 €**
	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	165,60000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,29700 €
			Altres conceptes	36,80300 €
P-121	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb reixeta inoxidable, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**164,23 €**
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,37125 €
	BJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	140,71000 €
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,06820 €
			Altres conceptes	22,08055 €
P-122	EJ229136	u	Subministre i col·locació d'aixeta temporitzada antivandàlica, per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´	**52,00 €**
	BJ229136	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	37,42000 €
			Altres conceptes	14,58000 €
P-123	EJ22E130	u	Subministre i col·locació de ruixador fix antivandàlica, d'aspersió fixa, fixat a braç de dutxa, de llautó cromat, preu mitjà	**16,54 €**
	BJ22E130	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, per a fixar a braç de dutxa, de llautó cromat, preu mitjà	14,52000 €
			Altres conceptes	2,02000 €
P-124	EJ239131	u	Subministre i col·locació d'aixeta antivandàlica temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb airejador, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	**78,19 €**
	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´´	61,80000 €
			Altres conceptes	16,39000 €
P-125	EJ24814C	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1´´, i colze d'enllaç a l'alimentació mural	**173,83 €**
	BJ24814C	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada 3/4´´ i colze d'enllaç a l'alimentació mural	137,38000 €
			Altres conceptes	36,45000 €
P-126	EJ3227DG	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	**34,90 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ3227DG	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	5,74000	€
			Altres conceptes	29,16000	€
P-127	EJ33B12F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 32 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**20,84**	**€**
	BJ33B12F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, per a connectar al ramal	13,55000	€
			Altres conceptes	7,29000	€
P-128	EJ42U010	u	Subministre i col·locació de 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	**68,22**	**€**
	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.	60,96000	€
			Altres conceptes	7,26000	€
P-129	EJ4ZU025	u	Subministre i col·locació de porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	**31,62**	**€**
	BJ4ZU025	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	24,36000	€
			Altres conceptes	7,26000	€
P-130	EJ71ZZ02	u	Subministre i instal·lació d'acumulador, amb aspiració i impulsió d'aigua reciclada amb aigua procedent de nivell freàtic formada per dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 1200 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador de 100 mm de diàmetre i joc de nivells per al control de volum acumulat amb connexionat elèctric del sistema i p.p. de canonada d'alimentació a la Instal·lació. Inclou bomba sumergible d'aspiració, part proporcional de tubs de polietilè fins al dipòsit soterrat exterior, el seu cablejat elèctric, el quadre elèctric de protecció i de comandament manual ubicat dins del subquadre del passadís d'accés als vestidors, així com també les sondes de nivell per al seu correcte funcionament. Inclou el grup de pressió per donar servei als 23 fluxors del conjunt d'inodors del PAV I i PAV II	**5.492,83**	**€**
			Sense descomposició	5.492,83000	€
P-131	EJ7FZZ01	Pa	Subministre i col·locació de acumulador per a aigua freda per instal·lació de fluxors de 100 l de capacitat, col·locat en posició vertical i connectat. Inclou el grup de pressió, el seu connexionat el cablejat elèctric, el quadre elèctric de protecció i de comandament manual ubicat dins del subquadre del passadís d'accés als vestidors, així com també les sondes de nivell per al seu correcte funcionament. Inclou el grup de pressió per donar servei als 7 fluxors del conjunt d'inodors del PAV I. S'entregarà aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.	**2.982,47**	**€**
			Sense descomposició	2.982,47000	€
P-132	EJA5ZZ01	u	Subministre i instal·lació de bomba de calor per ACS de Viessmann model Vitocal 262-A o equivalent, optimitzat per un funcionament híbrid (caldera existent de gas), compost per un mòdul de bomba de calor aire-aigua, un interacumulador d'ACS de 291 lts i un escalfament de l'aigua de 65 ºC, amb un SCOPdhw de 3,27. Inclou bomba de recirculació i bomba del circuït primari. Inclou aquesta partida les vàlvules de seguretat, manómetres, purgadors, aïllament tèrmic, adaptador per a aire exterior d.160mm, Calefactor Steatit de 1,5KW, Grup de seguretat segons DIN 1988 DN, Tubs flexibles, brides i silenciador. Inclou també aquesta partida la posta en funcionament del conjunt.	**5.794,00**	**€**
	BJA5CA5D	u	Escalfador acumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 2200 W de potència calorífica màxima, 1500 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer esmaltat de 300 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS	5.794,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,00000	€
P-133	EJA5CA5DZ	u	Subministre i col·locació de bomba de calor modulant d'aire aigua de Viessmann o equivalent,Vitocal 200-S model AWB-E-AC 201.D16, composta per unitat exterior 400 V 3/N/PE amb inversor de potència i vàlvula d'expanssió electrònica, unitat interior amb bescanviador de plaques d'acer inoxidable i bomba de circulació d'alta eficiència. Inclou el connexionat amb tubs frigorífics entre unitats, un set de buidat del dipòsit de condensats i un vas d'expanssió de 10 lts.	**14.113,00**	**€**
			Sense descomposició	14.113,00000	€
P-134	EJA5CA5DZ	u	Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 100 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	**838,92**	**€**
	BEUE2612	u	Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 100 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	619,20000	€
			Altres conceptes	219,72000	€
P-135	EJA5CA5DZ	pa	Col·locació de la unitat exterior de la bomba de calor aire-aigua a la coberta del PAV II, sobre una rejilla galvanitzada en calent tipus tramex amb pletines de 3mm, suportada ambr 4 potes o silent-block per sobre de la coberta de graves existent. Aquesta partida inclou el subministre i instal·lació dels tubs frigorífics (aprox. 15 m. de recorregut), el cable del sistema remot i el cablejat d'alimentació. També inclou la formació d'un forat de diàmetre 160mm, pel pas d'instal·lacions sobre un parament vertical ceràmic de 30 cm de gruix per deixar la partida totalment instalada amb el seu correcte funcionament.	**1.476,00**	**€**
			Sense descomposició	1.476,00000	€
P-136	EM11ZZ01	u	Instal·lació de 14 unitats de detectors de fums compatibles amb la instal·lació existent. Inclou tubs rigids muntats superficialment,cablejats, i caixes de derivació, connexió a la centraleta existent, deixant la partida en funcionament.	**1.450,00**	**€**
			Sense descomposició	1.450,00000	€
P-137	EP352141	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB, muntat superficialment. Aquesta partida inclou la part proporcional de cablejat, tubs i accessoris fins a la centraleta existent al PAV I, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament.	**54,26**	**€**
	BP352141	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB	31,94000	€
			Altres conceptes	22,32000	€
P-138	EP357121	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 10 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 106 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66, muntat amb lira. Aquesta partida inclou la part proporcional de cablejat, tubs i accessoris fins a la centraleta existent al PAV I, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament.	**143,23**	**€**
	BP357120	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 106 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66	101,38000	€
			Altres conceptes	41,85000	€
P-139	EP49U030	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub	**8,03**	**€**
	BP49U030	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens	0,77700	€
			Altres conceptes	7,25300	€
P-140	EQ11ZZ01	m	Subministre i col·locació de banc de vestidors, d'estructura d'acer inoxidable i seient de tauler fenòlic HPL de 12,5 mm, segons planol detall documentació gràfica	**230,19**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQ11Z001	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·licai seient de tauler fenòlic sobre perfils ´´T´´ 50.50.6 d'acer inoxidable ancorats a paret.	224,40000 €
			Altres conceptes	5,79000 €
P-141	EQ8AU100	u	Subministre i col·locació de eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	**238,62 €**
	BQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	216,30000 €
			Altres conceptes	22,32000 €
P-142	EQ9CZ001	u	Taula mural de preparacions de 100x50x72 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada	**640,00 €**
			Sense descomposició	640,00000 €
P-143	EQZ1ZZ02	u	Subministre i col·locació de penjador d'acer inoxidable ancorat a suport base de HPL 120 cmx10 amb fixacions mecàniques sobre paret suport.Per cada modul de 120x10 cm es posaran dues unitats dobles de penjadors.	**77,36 €**
	BQZ1Z001	u	Subministre i col·locació de penjador d'acer inoxidable sobre base de peça fenòlica, fixat mecànicament amb tacs i cargols al suport	25,50000 €
			Altres conceptes	51,86000 €
P-144	I2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	**18,70 €**
			Altres conceptes	18,70000 €
P-145	IJ41ZZ05	Pa	Ajudes de paleteria per la formació d'una perforació de diàmetre 160 mm en mur de formigó armat per al pas d'instal·lacions tant del tub de conducció de l'aigua de la mina com del cablejat elèctric i de les sondes al dipòsit d'aigües grises. Aquesta partida inclou la formació d'un pericó de pas de 60x60x60 cm a l'exterior del PAV I, i l'obertura d'una rasa fins al dipòsit existent en el passatge Baró de Coubertin. També inclou la reposició de la part de paviment exterior afectada.	**985,00 €**
			Sense descomposició	985,00000 €
P-146	K168ZZ01	u	Cala per la detecció del connexionat de la xarxa de clavegueram amb repicat de solera, retirada de sub-base i excavació de terrres en terreny compacte fins a descobrir la xarxa de clavegueram (rasa de fondaria 1,50 mts i ample 1,00 mts i llargaria 1,50 mts, amb mitjans manuals)	**1.100,00 €**
			Sense descomposició	1.100,00000 €
P-147	K168ZZ02	u	Inspecció amb càmara robotitzada per la detecció de l'ubicació exacta del connexionat de la xarxa de clavegueram existent.	**650,00 €**
			Sense descomposició	650,00000 €
P-148	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix,inclou revestiment existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,03 €**
			Altres conceptes	7,03000 €
P-149	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix,inclou revestiment existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,48 €**
			Altres conceptes	8,48000 €
P-150	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix,inclou revestiment existent, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**15,98 €**
			Altres conceptes	15,98000 €
P-151	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**147,77 €**
			Altres conceptes	147,77000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-152	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou part proporcional de sòcols.	**7,27** €
			Altres conceptes	7,27000 €
P-153	K2195D24	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 7 cm de gruix, amb mitjans manuals, fins a deixar la solera de formigó totalment plana sense cap tipus de resalt ni forat, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,54** €
			Altres conceptes	14,54000 €
P-154	K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**10,06** €
			Altres conceptes	10,06000 €
P-155	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**12,12** €
			Altres conceptes	12,12000 €
P-156	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	**12,40** €
			Altres conceptes	12,40000 €
P-157	K21FZZ01	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs vistos i/o encastats, accessòris i aixetes amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou complements de bany, seients, tapes i subjeccions.	**16,52** €
			Altres conceptes	16,52000 €
P-158	K21GZZ01	u	Desmuntatge de llumeneres superficials i/o encastades, inclou suports, elements de subjecció, accessòris i part proporcional de cablejat, amb mitjans manual i càrrega de runes a contenidor	**24,45** €
			Altres conceptes	24,45000 €
P-159	K21GZZ02	u	Desmuntatge de les instal·laccions existents sobre paraments verticals com son mecanismes, canals, aplics, elements de subjecció, inclou suports, accessòris i part proporcional de cablejat, amb mitjans manual i càrrega de runes a contenidor	**46,75** €
			Altres conceptes	46,75000 €
P-160	K21GZZ03	u	Desplaçament de quadre elèctric a la posició definitiva ubicat a la grada del Pavelló PAV 2.	**669,05** €
			Altres conceptes	669,05000 €
P-161	K21M0A20	u	Desmuntatge de boca d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor.Inclou senyalètica	**15,01** €
			Altres conceptes	15,01000 €
P-162	K21M0A40	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclosa senyalètica	**3,64** €
			Altres conceptes	3,64000 €
P-163	K21MZZ02	m	Desmuntatge de la xarxa de tubs de distribució d'aigua d'abastament de les BIE 25 , amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització postrior.	**8,62** €
			Altres conceptes	8,62000 €
P-164	K21MZZ11	u	Muntatge de boca d'incendis existent amb mitjans manuals segons projecte. Inclou també la senyalètica	**83,69** €
			Altres conceptes	83,69000 €
P-165	K21MZZ12	m	Muntatge de la xarxa de tubs de distribució d'aigua d'abastament de les BIE 25 ,amb mitjans manuals segons projecte. Inclou la perllongació de 60 cm dels muntants verticals de les tres BIES existents	**32,98** €
			Altres conceptes	32,98000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-166	K21MZZ13	u	Muntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals, segons projecte. Inclosa senyalètica	**3,64**	**€**
			Altres conceptes	3,64000	€
P-167	K21QU300	u	Desmuntatge de petit equipament així com també de la reixa plegable en la zona de l'escala amb mitjans manuals, per al seu posterior reciclatge a magatzem municipal	**605,96**	**€**
			Altres conceptes	605,96000	€
P-168	K222B412	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	**83,02**	**€**
			Altres conceptes	83,02000	€
P-169	K7J5151A	m	Segellat de junt d'obra de 15 mm x 8 mm	**6,59**	**€**
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,25463	€
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,14432	€
			Altres conceptes	3,19105	€
P-170	K8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**5,18**	**€**
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,69932	€
			Altres conceptes	3,48068	€
P-171	K8B919N0	m2	Pintat de superfície de paraments verticals de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes	**8,72**	**€**
	B8B271E0	kg	Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	3,97600	€
			Altres conceptes	4,74400	€
P-172	K8B9Z001	m2	Pintat de superfície de paraments horitzontals de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes	**9,72**	**€**
	B8B271E0	kg	Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	3,97600	€
			Altres conceptes	5,74400	€
P-173	K936N460	m2	Solera de 10 cm de gruix de formigó armat de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HA-15/B/20, abocat bomba. Inclou acer #1d8, 20x20cm.	**23,31**	**€**
	B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	8,56905	€
			Altres conceptes	14,74095	€
P-174	K936N4C0	m2	Solera de 20 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat bomba	**41,71**	**€**
	B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	17,13810	€
			Altres conceptes	24,57190	€
P-175	K9GZAA41	m	Formació de junt en paviment de formigó, amb perfil buit de PVC de 4 cm d'alçària, col·locat amb el mateix formigó	**4,02**	**€**
	B9GZ0A41	m	Perfil buit de PVC de 4 cm d'alçària, per a paviments de formigó	1,20750	€
			Altres conceptes	2,81250	€
P-176	K9V2B0QK	Pa	Adequació d'escala existent amb subministre i col·locació per a 17 graons de 30 cm de estesa per 17.23 d'alçada, segons projecte. Graonat amb maó foradat, reblert de morter i acabat amb peces de gres porcel·lanic de ´´ Rosa Gres´´ model indugres antilliscant classe	**7.100,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			3, incloutant les peces pel graonat pla com les arrodonides tant per l'estesa sense volada com pel frontal. Inclou el replà i sòcol del mateix material, marcatge de graons amb pintura antilliscant de color groc.		
			Sense descomposició	7.100,00000	€
P-177	KE3SZZ01	u	Subministre i col·locació de radiador mural de JAGA model Sentinel H095 L090 T15 amb reixa anti-objectes rectangular, o equivalent, amb bescanviador de calor intern doble de tub de coure amb aletes d'alumini i de baix cabal d'aigua,amb carcassa de planxa d'acer antivandàlica lacat de 10 a 15 cm d'amplària 55 a 65 cm d'alçària i fins a 110 cm de llargària, amb purgador, tap de buidat i elements de muntatge, col·locat a la paret. La potència mitjana de cada radiador és de 1084 W.	**638,44**	**€**
			Sense descomposició	638,44000	€
P-178	KEC4ZZ01	u	Subministre i col·locació de recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 900 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 135 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Marca S&P, model CADB-HE-D 12LH ECOWATT N8 o equivalent.	**7.319,96**	**€**
	BEC4Z001	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 900 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 135 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7. Marca S&P model CADB-HE-D 12 LH ECOWATT N8, o equivalent.	7.237,56000	€
			Altres conceptes	82,40000	€
P-179	KEC4ZZ02	u	Subministre i col·locació de comporta metàl·lica antirretorn S&P model CAR-315 o equivalent, instal·lada entre l'extractor i el conducte	**107,56**	**€**
	BEKPZ001	u	Comporta antiretorn de planxa d'acer galvanitzat. S&P, model CAR-315	85,59000	€
			Altres conceptes	21,97000	€
P-180	KEC4ZZ04	u	Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-800/200 Silent 3V o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic.	**380,37**	**€**
	BEPBZ001	u	Ventilador d'extracció helicocentrífug de baix perfil, IP44, classe B, de material plàstic amb rodamentrs de boles i protector tèrmic. S&P model TD-800/200 3V (220-240V 50/60) N8, o equivalent.	352,90000	€
			Altres conceptes	27,47000	€
P-181	KEC4ZZ05	u	Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-500/160 Silent 3V o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic.	**285,00**	**€**
	BEPBZ002	u	Ventilador d'extracció helicocentrífug de baix perfil, IP44, classe B, de material plàstic amb rodamentrs de boles i protector tèrmic. S&P model TD-500/160 3V (220-240V 50/60)N8, o equivalent	257,53000	€
			Altres conceptes	27,47000	€
P-182	KEC4ZZ06	u	Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-350/125 Silent o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 , classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic.	**239,20**	**€**
	BEPBZ003	u	Ventilador d'extracció helicocentrífug de baix perfil, IP44, classe B, de material plàstic amb rodamentrs de boles i protector tèrmic. S&P model TD-350/125 (220-240V 50/60) N8, o equivalent.	211,73000	€
			Altres conceptes	27,47000	€
P-183	KEC4ZZ07	u	Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-800, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen	**81,82**	**€**
	BEKPZ002	u	Comporta antiretorn col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circul·lació del aire quant aquests no funcionin. S&P, model MCA-800, o equivalent	59,85000	€
			Altres conceptes	21,97000	€
P-184	KEC4ZZ08	u	Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-500, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen	**76,65**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEKPZ003	u	Comporta antiretorn col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circul·lació del aire quant aquests no funcionin. S&P, model MCA-500/160, o equivalent	54,68000	€
			Altres conceptes	21,97000	€
P-185	KEC4ZZ09	u	Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-350, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen	**71,55**	**€**
	BEKPZ004	u	Comporta antiretorn col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circul·lació del aire quant aquests no funcionin. S&P, model MCA-350, o equivalent	49,58000	€
			Altres conceptes	21,97000	€
P-186	KEC4ZZ11	u	Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA160 o equivalent	**28,79**	**€**
	BEK9Z001	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 160 mm de diàmetre.MADEL DCN-AA160, o equivalent	17,80000	€
			Altres conceptes	10,99000	€
P-187	KEC4ZZ12	u	Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA200 o equivalent	**32,55**	**€**
	BEK9Z002	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 200 mm de diàmetre. MADEL DCN-AA200, o equivalent	21,56000	€
			Altres conceptes	10,99000	€
P-188	KEC4ZZ13	u	Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA250 o equivalent	**39,36**	**€**
	BEK9Z003	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre. MADEL DCN-AA250, o equivalent	28,37000	€
			Altres conceptes	10,99000	€
P-189	KEC4ZZ14	u	Subministre i col·locació de reixa circular d'alumini amb ales fixes de diàmetre 355 de MADEL model CXT-355 fixada mecàmicament al suport	**107,93**	**€**
	BEK9Z004	u	Reixa circular per presa d'aire exterior amb malla serie CXT (T) M9016 dim. 400 de MADEL, o equivalent	96,94000	€
			Altres conceptes	10,99000	€
P-190	KG8LZZ01	u	Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalambrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, muntat superficialment/carril DIN i connectat. Inclou 25 ml cable de connexionat de fibra òptica i tres repetidors de senyal wifi. Aquesta partida inclou el cable de connexió de fibra óptica fins a cada punt de connexió, també inclou la connexió elèctrica del router i dels repetidors, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament.	**1.100,00**	**€**
			Sense descomposició	1.100,00000	€
P-191	KQ7MZZ01	u	Cadira apilable amb estructura metal.lica cromada de 4 potas i seient de polipropilè. Cadira tipus, Elena 2 o equivalent.	**130,00**	**€**
			Sense descomposició	130,00000	€
P-192	KQ7MZZ02	u	Subministre de pissarra blanca magnética amb tauler d'acer esmaltat i marc d'alumini de dimensions 120x100 cm.	**110,00**	**€**
			Sense descomposició	110,00000	€
P-193	L21JB211	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**28,86**	**€**
			Altres conceptes	28,86000	€
P-194	L21JD211	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**26,43**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Altres conceptes	26,43000	€

PR 7 Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	28,61000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	29,08000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	28,61000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	29,12000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	28,61000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	27,79000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	29,06000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	29,57000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	25,50000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	25,40000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	25,60000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	25,40000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	25,50000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	25,36000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	25,36000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A0140000	h	Manobre	23,88000	€
A0150000	h	Manobre especialista	24,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	81,37000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	168,25000	€
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,10000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000	€
C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	3,98000	€
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,98000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	2,04000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	21,01000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,57000	€
B031S400	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	9,13000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,46000	€
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,22000	€
B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	81,61000	€
B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	80,94000	€
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	54,84000	€
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	44,30000	€
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,36000	€
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,79000	€
B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	1,00000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,13000	€
B0A75700	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,33000	€
B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,48000	€
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,56000	€
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,04000	€
B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,60000	€
B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	211,71000	€
B0E244B6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x110x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	0,81000	€
B0E244L6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,40000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25000	€
B0F74240	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22000	€
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0FH7183	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, de 16 a 20 peces/m2	15,43000	€
B0GAA1A7	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, per a coronament de parets de 7,5 cm de gruix i amb dos cantells en escaire	31,55000	€
B0GAA1K0	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, de 25 cm d'amplària	38,50000	€
B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	70,00000	€
B2RA72F1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,00000	€
B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44ZF031	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,44000	€
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	106,93000	€
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	43,70000	€
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	19,02000	€
B6B1Z001	m	Muntant de perfil d'acer galvanitzat, M 70 ´´PLACO´´, fabricat mitjançant laminació en fred, de 3000 mm de longitud, 68,5x41 mm de secció i 0,6 mm de gruix, segons UNE-EN 14195.	2,24000	€
B6B1Z002	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,74000	€
B6BZZ001	m	Banda estanca autoadhesiva, Banda 45 ´´PLACO´´, d'escuma de polietilè de cel·les tancades, de 3 mm d'espessor i 45 mm d'amplada, per a l'estanquitat de la base i l'aïllament acústic del perímetre en envans i extradossats de plaques.	0,47000	€
B712HIW7	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s	10,47000	€
B7C948C0	m2	Feltre de llana mineral de roca de 41 a 45 kg/m3 de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	4,01000	€
B7C9Z001	m2	Panell flexible de llana mineral, Drywall ´´PLACO´´, segons UNE-EN 13162, no revestit, de 400 mm d'amplada i 50 mm de gruix, resistència tèrmica 1,3 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,038 W/(mK), Euroclasse A1 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	2,18000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,75000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	19,97000	€
B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	26,24000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,09000	€
B8111G40	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	42,97000	€
B84ZZ001	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de ciment formada per marc d'alumini i fulla de placa de ciment, amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	104,00000	€
B84ZZ002	u	Vareta roscada galvanitzada ´´PLACO´´, de 6 mm de diàmetre i 1000 mm de longitud.	0,93000	€
B84ZZ003	u	Forquilla de suspensió F-530 ´´PLACO´´.	0,30000	€
B84ZZ004	m	Perfil d'acer galvanitzat, F-530 ´´PLACO´´, fabricat mitjançant laminació en fred, de 3000 mm de longitud, 45x16 mm de secció i 0,6 mm de gruix, per la realització d'extradossats autoportants i sostres, segons UNE-EN 14195.	1,75000	€
B84ZZ005	u	Peça d'empalmament F-530 ´´PLACO´´.	0,31000	€
B84ZZ006	u	Cargol autoperforant rosca-xapa, TRPF 13 ´´PLACO´´, de 13 mm de longitud.	0,02000	€
B84ZZ007	m	Cinta autoadhesiva de malla de fibra de vidre, ´´PLACO´´, per a reforç de junts.	0,74000	€
B84ZZ008	m²	Placa de ciment d'alt rendiment, Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x900 mm.	29,25000	€
B84ZZ009	u	Cartutx de 310 cm³ d'adhesiu d'alta resistència, Aquaroc ´´PLACO´´, per a tractament de junts.	14,61000	€
B84ZZ010	u	Cargol THTPF 25 ´´PLACO´´, amb cap de trompeta, de 25 mm de longitud, per a instal·lació de plaques de ciment sobre perfils.	0,05000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,40000	€
B8B271E0	kg	Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	5,68000	€
B9GZ0A41	m	Perfil buit de PVC de 4 cm d'alçària, per a paviments de formigó	1,15000	€
B9U3Z001	u	Sòcol de de mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, de 12 cm d'alçària	8,49000	€
BAQE7186	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	298,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAQE7196	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	358,74000	€
BAQE71A6	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, doble batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 70+40 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	429,78000	€
BAZG4230	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa gran, model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth	37,49000	€
BB14F960	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 30 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de rodons acer Ø4mm	47,40000	€
BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,69000	€
BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	2,90000	€
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	4,46000	€
BD13169B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, per a encolar	5,39000	€
BD3Z2776	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	26,23000	€
BD51508M	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	65,66000	€
BD5150ZM	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	49,02000	€
BD5EA4LP	m	Canal d'acer inoxidable de tipus per a dutxa, amb element portador, sense pendent, amb bonera sifònica, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, per a una càrrega classe K 3, de 100 a 200 mm d'amplària, de <= 30 mm d'alçària	205,36000	€
BD7FP160	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	4,63000	€
BD7FP260	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	5,28000	€
BD7FP360	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	7,24000	€
BD7FP460	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	11,05000	€
BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	68,07000	€
BDDZCDD0	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	180,63000	€
BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,22000	€
BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	2,05000	€
BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,92000	€
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,71000	€
BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	7,99000	€
BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	17,59000	€
BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	30,75000	€
BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000	€
BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04000	€
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,46000	€
BE42CL20	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer inoxidable de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	147,11000	€
BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,64000	€
BE42Q610	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,35000	€
BE42Q830	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	9,44000	€
BE42Q930	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	11,61000	€
BE42QB30	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	19,46000	€
BE42QE30	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	17,31000	€
BE42QF30	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	21,56000	€
BE42QL40	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	47,53000	€
BEC4Z001	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 900 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 135 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7. Marca S&P model CADB-HE-D 12 LH ECOWATT N8, o equivalent.	7.237,56000	€
BEK9Z001	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 160 mm de diàmetre.MADEL DCN-AA160, o equivalent	17,80000	€
BEK9Z002	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 200 mm de diàmetre. MADEL DCN-AA200, o equivalent	21,56000	€
BEK9Z003	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre. MADEL DCN-AA250, o equivalent	28,37000	€
BEK9Z004	u	Reixa circular per presa d'aire exterior amb malla serie CXT (T) M9016 dim. 400 de MADEL, o equivalent	96,94000	€
BEKPZ001	u	Comporta antiretorn de planxa d'acer galvanitzat. S&P, model CAR-315	85,59000	€
BEKPZ002	u	Comporta antiretorn col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circul·lació del aire quant aquests no funcionin. S&P, model MCA-800, o equivalent	59,85000	€
BEKPZ003	u	Comporta antiretorn col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circul·lació del aire quant aquests no funcionin. S&P, model MCA-500/160, o equivalent	54,68000	€
BEKPZ004	u	Comporta antiretorn col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circul·lació del aire quant aquests no funcionin. S&P, model MCA-350, o equivalent	49,58000	€
BEPBZ001	u	Ventilador d'extracció helicocentrífug de baix perfil, IP44, classe B, de material plàstic amb rodamentrs de boles i protector tèrmic. S&P model TD-800/200 3V (220-240V 50/60) N8, o equivalent.	352,90000	€
BEPBZ002	u	Ventilador d'extracció helicocentrífug de baix perfil, IP44, classe B, de material plàstic amb rodamentrs de boles i protector tèrmic. S&P model TD-500/160 3V (220-240V 50/60)N8, o equivalent	257,53000	€
BEPBZ003	u	Ventilador d'extracció helicocentrífug de baix perfil, IP44, classe B, de material plàstic amb rodamentrs de boles i protector tèrmic. S&P model TD-350/125 (220-240V 50/60) N8, o equivalent.	211,73000	€
BEUE2612	u	Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 100 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	619,20000	€
BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	5,25000	€
BEW46000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	5,91000	€
BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,44000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEW49000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	7,57000	€
BEW4A001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	8,60000	€
BEW4B000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	9,79000	€
BEW4C000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	10,71000	€
BEW4F002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 700 mm de diàmetre	14,88000	€
BF528200	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons la norma UNE-EN 1057	2,75000	€
BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,66000	€
BF52B500	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	11,70000	€
BF52D500	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	18,18000	€
BF52E600	m	Tub de coure R250 (semidur) de 64 mm de diàmetre nominal i de gruix 2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	27,28000	€
BFQ33A6A	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,51000	€
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	15,24000	€
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	16,36000	€
BFW528B0	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,83000	€
BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	3,33000	€
BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	4,31000	€
BFW52DB0	u	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	6,69000	€
BFW52EB0	u	Accessori per a tub de coure 64 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	7,55000	€
BFY5A800	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,36000	€
BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,47000	€
BFY5AB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,60000	€
BFY5AD00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,18000	€
BFY5AE00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 64 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,37000	€
BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,27000	€
BG1AU008	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm	364,61000	€
BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,99000	€
BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2DB8E0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	19,49000	€
BG319320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	0,93000	€
BG319330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,36000	€
BG319360	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	4,41000	€
BG319660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	6,96000	€
BG321150	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC	1,03000	€
BG411459	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,47000	€
BG41145A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,03000	€
BG41145H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	42,20000	€
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	87,62000	€
BG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, 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	124,27000	€
BG49H005	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores	93,17000	€
BG4R86G0	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	44,14000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGW2DB8E	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	5,87000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGY2ABE1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,84000	€
BH61R97C	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 3 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	157,61000	€
BH61RK5A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lúmens, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	95,13000	€
BJ13B713	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	95,74000	€
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	165,60000	€
BJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	140,71000	€
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,36000	€
BJ229136	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	37,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ22E130	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, per a fixar a braç de dutxa, de llautó cromat, preu mitjà	14,52000	€
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´´	61,80000	€
BJ24814C	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada 3/4´´ i colze d'enllaç a l'alimentació mural	137,38000	€
BJ3227DG	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	5,74000	€
BJ33B12F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, per a connectar al ramal	13,55000	€
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.	60,96000	€
BJ4ZU025	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	24,36000	€
BJA5CA5D	u	Escalfador acumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 2200 W de potència calorífica màxima, 1500 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer esmaltat de 300 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS	5.794,00000	€
BOFHZ001	u	Rajola gres procel·lànic premsat de forma rectangular de ´´Rosa Gres´´ model Indugres 24,4x24,4x1,0cm	2,27000	€
BP352141	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB	31,94000	€
BP357120	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 106 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66	101,38000	€
BP49U030	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens	0,74000	€
BQ11Z001	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·licai seient de tauler fenòlic sobre perfils ´´T´´ 50.50.6 d'acer inoxidable ancorats a paret.	132,00000	€
BQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	216,30000	€
BQZ1Z001	u	Subministre i col·locació de penjador d'acer inoxidable sobre base de peça fenòlica, fixat mecànicament amb tacs i cargols al suport	25,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
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**			**97,42000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000	=	24,69000	
				Subtotal:			24,69000	24,69000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
				Subtotal:			1,47000	1,47000
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	21,01000	=	34,24630	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	145,42000	=	36,35500	
				Subtotal:			71,00930	71,00930
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,24690
		COST DIRECTE						97,41620
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,41620**
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**217,34000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	24,69000	=	25,92450	
				Subtotal:			25,92450	25,92450
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,10000	=	1,52250	
				Subtotal:			1,52250	1,52250
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	21,01000	=	32,14530	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,32000	=	128,00000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	145,42000	=	29,08400	
				Subtotal:			189,63730	189,63730

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,25925
			COST DIRECTE		217,34355
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**217,34355**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	**000000CQ**	Pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat i posta en servei d'instal·lacions segons instruccions de Direcció Facultativa de l'obra del projecte d'arranjament i adequació dels vestidors i serveis del Pavelló II de la ZEM de la Rambla del Celler de Sant Cugat del Vallès	**Rend.: 1,000**		**4.249,25 €**
				COST DIRECTE		4.249,25000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.249,2500**
P-2	**000000SS**	Pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra del projecte d'arranjament i adequació dels vestidors i serveis del Pavelló II de la ZEM de la Rambla del Celler de Sant Cugat del Vallès, en base a l' Estudi de Seguretat i Salut Laboral	**Rend.: 1,000**		**5.542,50 €**
				COST DIRECTE		5.542,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.542,5000**
P-3	**1G22ZZ01**	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de vestidor d'equip amb una superficie de 25,40m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²;1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm²; MECANISMES 3 detectors de presencia,(1 de 360º+2 de 180º), gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 3 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús p.p de safata d'acer galvanitzat perforada muntada superficialment, protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.	**Rend.: 1,000**		**1.096,52 €**
				COST DIRECTE		1.096,52000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.096,5200**
P-4	**1G22ZZ02**	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de vestidor polivalent amb una superficie de 9,43m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²; 1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm² MECANISMES 2 detectors de presencia,(1 de 360º+1 de 180º), gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 3 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció	**Rend.: 1,000**		**737,16 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.				
				COST DIRECTE		737,16000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**737,1600**	
P-5	**1G22ZZ03**	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de vestidor d'arbitre amb una superficie de 6,94m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a la caixa de derivació interior, compost dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²;1 de ventilació H07V-K 3G1,5 mm². MECANISMES 2 interruptors senzills, gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 2 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.	**Rend.: 1,000**		**617,16**	**€**
				COST DIRECTE		617,16000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**617,1600**	
P-6	**1G22ZZ05**	u	Subministrament i instal·lació de xarxa elèctrica completa de distribució de local d'instal.lacions amb una superficie de 5.44m² amb cablejat lliure d'halogens des dels punts de consum fins a les proteccions del quadre electric, compost dels següentselements: CIRCUITS INTERIORS: 1 d'il·luminació per a punts d'iluminacio, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 linia d'emergencia, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 de preses de corrent de corrent d'ús general H07V-K 3G2,5 mm²; MECANISMES 1 interruptos senzills, gamma alta amb tecla o tapa i marc de color i embellidor de color a escollir, 7 de preses de corrent d'ús general H07V-K3G2,5 mm²; Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a caalització encastada en paraments verticals, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.	**Rend.: 1,000**		**857,16**	**€**
				COST DIRECTE		857,16000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**857,1600**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	**1J41ZZ01**	Pa	Ajudes del ram del paleta a lampisteria	**Rend.: 1,000**	**1.150,00 €**
			COST DIRECTE		1.150,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.150,0000**
P-8	**1J41ZZ02**	Pa	Ajudes del ram del paleta a electricitat	**Rend.: 1,000**	**650,00 €**
			COST DIRECTE		650,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**650,0000**
P-9	**1J41ZZ03**	Pa	Ajudes del ram del paleta en la instal·lació de marcs	**Rend.: 1,000**	**540,00 €**
			COST DIRECTE		540,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**540,0000**
P-10	**1J41ZZ04**	Pa	Ajudes del ram del paleta en la col·locació d'elements de serralleria, baranes, portes d'acer i perfils metàlics	**Rend.: 1,000**	**450,00 €**
			COST DIRECTE		450,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**450,0000**
P-11	**1J41ZZ05**	Pa	Ajudes del ram del paleta per la formació de forats de pas per a conductes de ventilació. Inclou obertura de forat en parament vertical a nivell de coberta del PAV I, pel pas del tub general d'extracció d'aire dels vestidors i el seu segellat perimetral amb escuma de poliuretà.	**Rend.: 1,000**	**3.360,00 €**
			COST DIRECTE		3.360,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.360,0000**

P-12 **E2255T70** m3 Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim — **Rend.: 1,000** — **20,62 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	23,88000	=	0,47760	
					Subtotal:			0,47760	0,47760
Maquinària									
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,013	/R x	81,37000	=	1,05781	
					Subtotal:			1,05781	1,05781
Materials									
	B031S400	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	2,090	x	9,13000	=	19,08170	
					Subtotal:			19,08170	19,08170

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00716
			COST DIRECTE		20,62427
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,62427**

P-13 **E2R450H0** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat — **Rend.: 1,000** — **19,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	18,70000	=	18,70000	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,008	/R x	81,37000	=	0,65096	
					Subtotal:			19,35096	19,35096

COST DIRECTE		19,35096
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,35096**

P-14 **E2RA6890** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) — **Rend.: 1,000** — **13,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,190	x	70,00000	=	13,30000	
					Subtotal:			13,30000	13,30000

COST DIRECTE		13,30000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,30000**

P-15 **E2RA72F1** m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) — **Rend.: 1,000** — **10,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA72F1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus	0,800	x	13,00000	=	10,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
				Subtotal:		10,40000	10,40000
				COST DIRECTE			10,40000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,40000**

P-16 **E2RA73G1** m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **23,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	23,00000	=	23,00000	
			Subtotal:					23,00000	23,00000
			COST DIRECTE						23,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,00000**

P-17 **E315Z001** m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **119,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000	=	7,16400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,133	/R x	28,61000	=	3,80513	
			Subtotal:					10,96913	10,96913
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,133	/R x	168,25000	=	22,37725	
			Subtotal:					22,37725	22,37725
Materials									
	B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	1,050	x	81,61000	=	85,69050	
			Subtotal:					85,69050	85,69050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16454
COST DIRECTE		119,20142
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**119,20142**

P-18 E44BF132 kg Subministre i col·locació d'acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb acabat galvanitzat en calent, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **3,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	25,50000	=	0,51000	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,035	/R x	29,08000	=	1,01780	
					Subtotal:			1,52780	1,52780
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,035	/R x	3,11000	=	0,10885	
					Subtotal:			0,10885	0,10885
Materials									
	B44ZF031	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,44000	=	1,44000	
					Subtotal:			1,44000	1,44000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,03820
COST DIRECTE		3,11485
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,11485**

P-19 E614HSAK m2 Envà de maó ceràmic foradat de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 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** **27,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,230	/R x	23,88000	=	5,49240	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	28,61000	=	13,16060	
					Subtotal:			18,65300	18,65300
Materials									
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	22,5012	x	0,26000	=	5,85031	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0128	x	217,34355	=	2,78200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		8,63231	8,63231
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27980
COST DIRECTE			27,56511
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,56511**

P-20 **E614TA1K** m2 Envà passant de tancament de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 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** **23,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,210	/R x	23,88000	=	5,01480	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,420	/R x	28,61000	=	12,01620	
			Subtotal:					17,03100	17,03100
Materials									
	B0F74240	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	22,5012	x	0,22000	=	4,95026	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0075	x	217,34355	=	1,63008	
			Subtotal:					6,58034	6,58034
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,25547
			COST DIRECTE						23,86681
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,86681**

P-21 **E618Z001** m2 Paret divisòria a dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclou el massissat de formigó HM-20 fins 1,20 m. d'alçada i també als encontres a tota la seva alçada. **Rend.: 1,000** **55,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,650	/R x	28,61000	=	18,59650	
	A0140000	h	Manobre	0,520	/R x	23,88000	=	12,41760	
			Subtotal:					31,01410	31,01410
Materials									
	B0E244L6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,1375	x	1,40000	=	16,99250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	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	0,0788	x 92,45000 =	7,28506		
					Subtotal:	7,28506		7,28506
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,46521
				COST DIRECTE				55,75687
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**55,75687**

P-22	**E618Z002**	m2	Paret divisòria d'una cara vista de 10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x100x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. Inclou el massissat de formigó HM-20 fins 1,20 m. d'alçada i també als encontres a tota la seva alçada.	**Rend.: 1,000**				**40,23 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	28,61000 =	15,73550	
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	23,88000 =	11,22360	
					Subtotal:		26,95910	26,95910
Materials								
	B0E244B6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x110x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,1371	x	0,81000 =	9,83105	
	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	0,0328	x	92,45000 =	3,03236	
					Subtotal:		3,03236	3,03236
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,40439
				COST DIRECTE				40,22690
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,22690**

P-23	**E6526ZZ1**	m2	Envà senzill Placo Hydro Premium ´´PLACO´´ (12,5 + 70 + 12,5)/400 (70) LM -, d'alta resistència a la humitat, de 95 mm de gruix total, format per una estructura simple autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals R 70 ´´PLACO´´ i muntants M 70 ´´PLACO´´, amb una separació entre muntants de 400 mm i una disposició normal ´´N´´, a la què es cargola una placa de ciment Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x2400 mm en una cara i una altra placa Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x2400 mm en l'altra cara; aïllament acústic mitjançant panell flexible de llana mineral, Drywall ´´PLACO´´, segons UNE-EN 13162, no revestit, de 60 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,25 m²K/W,	**Rend.: 1,000**				**112,54 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), col·locat a l'ànima. Inclús banda acústica; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; tractament de junts amb adhesiu. El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars. Inclou el revestit de 2-3 mm amb morter de junts a tota la seva superfície de cada cara.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,538	/R x	25,40000	=	13,66520	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,538	/R x	28,61000	=	15,39218	
					Subtotal:			29,05738	29,05738
Materials									
	B6BZZ001	m	Banda estanca autoadhesiva, Banda 45 ´´PLACO´´, d'escuma de polietilè de cel·les tancades, de 3 mm d'espessor i 45 mm d'amplada, per a l'estanquitat de la base i l'aïllament acústic del perímetre en envans i extradossats de plaques.	0,450	x	0,47000	=	0,21150	
	B7C9Z001	m2	Panell flexible de llana mineral, Drywall ´´PLACO´´, segons UNE-EN 13162, no revestit, de 400 mm d'amplada i 50 mm de gruix, resistència tèrmica 1,3 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,038 W/(mK), Euroclasse A1 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	1,050	x	2,18000	=	2,28900	
	B84ZZ006	u	Cargol autoperforant rosca-xapa, TRPF 13 ´´PLACO´´, de 13 mm de longitud.	4,000	x	0,02000	=	0,08000	
	B84ZZ008	m²	Placa de ciment d'alt rendiment, Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x900 mm.	2,100	x	29,25000	=	61,42500	
	B6B1Z001	m	Muntant de perfil d'acer galvanitzat, M 70 ´´PLACO´´, fabricat mitjançant laminació en fred, de 3000 mm de longitud, 68,5x41 mm de secció i 0,6 mm de gruix, segons UNE-EN 14195.	0,900	x	2,24000	=	2,01600	
	B84ZZ010	u	Cargol THTPF 25 ´´PLACO´´, amb cap de trompeta, de 25 mm de longitud, per a instal·lació de plaques de ciment sobre perfils.	30,000	x	0,05000	=	1,50000	
	B6B1Z002	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,000	x	2,74000	=	8,22000	
	B84ZZ009	u	Cartutx de 310 cm³ d'adhesiu d'alta resistència, Aquaroc ´´PLACO´´, per a tractament de junts.	0,500	x	14,61000	=	7,30500	
					Subtotal:			83,04650	83,04650

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,43586
COST DIRECTE			112,53974
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**112,53974**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-24 E66AZ003 u Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i frontal, de 172 cm d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació **Rend.: 1,000** **531,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,450	/R x	25,40000	=	11,43000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	28,61000	=	12,87450	
					Subtotal:			24,30450	24,30450
Materials									
	BAZG4230	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa gran, model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth	1,000	x	37,49000	=	37,49000	
	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	43,70000	=	43,70000	
	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	3,980	x	106,93000	=	425,58140	
					Subtotal:			506,77140	506,77140
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,36457
			COST DIRECTE						531,44047
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**531,44047**

P-25 E66AZ004 u Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i frontal, de 136+90 d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20 cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació **Rend.: 1,000** **661,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,450	/R x	25,40000	=	11,43000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	28,61000	=	12,87450	
					Subtotal:			24,30450	24,30450
Materials									
	BAZG4230	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa gran, model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth	1,000	x	37,49000	=	37,49000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	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	5,200	x	106,93000	=	556,03600	
	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	43,70000	=	43,70000	
					Subtotal:			637,22600	637,22600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,36457
				COST DIRECTE					661,89507
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**661,89507**

P-26 **E66AZZ01** u Subministre i col·locació de mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 210 cm d'amplària i 230 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 4 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables de 20 cm, i perfil superior de suport amb elements de fixació **Rend.: 0,049** **1.117,81** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,420	/R x	25,40000	=	217,71429	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x	28,61000	=	245,22857	
					Subtotal:			462,94286	462,94286
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	5,300	x	106,93000	=	566,72900	
	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	43,70000	=	43,70000	
	BAZG4230	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa gran, model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth	1,000	x	37,49000	=	37,49000	
					Subtotal:			647,91900	647,91900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		6,94414
				COST DIRECTE					1.117,80600
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.117,80600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-27 E66AZZ02 u Subministre i col·locació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de 70 cm d'amplada i 230 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 de 20 cm d'acer inoxidable **Rend.: 1,000** **200,86 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000	
					Subtotal:			5,40100	5,40100
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	1,650	x	106,93000	=	176,43450	
	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	19,02000	=	19,02000	
					Subtotal:			195,45450	195,45450
								COST DIRECTE	200,85550
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**200,85550**

P-28 E66AZZ05 u Subministre i col·locació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de 90 cm d'amplada i 230 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 de 20 cm d'acer inoxidable **Rend.: 1,000** **249,06 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000	
					Subtotal:			5,40100	5,40100
Materials									
	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	19,02000	=	19,02000	
	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	2,100	x	106,93000	=	224,55300	
					Subtotal:			243,57300	243,57300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08102
COST DIRECTE			249,05502
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**249,05502**

P-29 **E731ZZ02** m2 Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s **Rend.: 1,000** **26,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	25,40000	=	4,06400	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,320	/R x	28,61000	=	9,15520	
					Subtotal:			13,21920	13,21920
Materials									
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,100	x	1,09000	=	0,10900	
	B712HIW7	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s	1,210	x	10,47000	=	12,66870	
					Subtotal:			12,77770	12,77770

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19829
COST DIRECTE		26,19519
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,19519**

P-30 **E7C948C1** m2 Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **6,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	28,61000	=	1,71660	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,88000	=	0,71640	
					Subtotal:			2,43300	2,43300
Materials									
	B7C948C0	m2	Feltre de llana mineral de roca de 41 a 45 kg/m3 de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	1,050	x	4,01000	=	4,21050	
					Subtotal:			4,21050	4,21050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03650
			COST DIRECTE			6,68000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,68000**

P-31 **E7J51391** m Extracció del segellat deteriorat a les grades de formigó i posterior nou segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà monocomponent, aplicada amb pistola manual. Inclou la neteja prèvia del junt, segons indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **16,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
					Subtotal:			2,86100	2,86100
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,6615	x	19,97000	=	13,21016	
					Subtotal:			13,21016	13,21016
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04292
			COST DIRECTE						16,11408
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,11408**

P-32 **E8112112** m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1 acabat remolinat **Rend.: 1,000** **20,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,230	/R x	23,88000	=	5,49240	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	28,61000	=	13,16060	
					Subtotal:			18,65300	18,65300
Maquinària									
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,230	/R x	1,42000	=	0,32660	
					Subtotal:			0,32660	0,32660
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,0071	x	2,04000	=	0,01448	
	B8111G40	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	42,97000	=	0,97542	
					Subtotal:			0,98990	0,98990

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,46633
			COST DIRECTE			20,43583
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,43583**

P-33 **E81122A2** m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat **Rend.: 1,000** **28,43** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	23,88000	=	8,35800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,620	/R x	28,61000	=	17,73820	
					Subtotal:			26,09620	26,09620
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	0,0173	x	97,41620	=	1,68530	
					Subtotal:			1,68530	1,68530
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,65241
			COST DIRECTE						28,43391
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,43391**

P-34 **E82C1N2J** m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit ´´Rosa Gres´´ o equivalent, grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) antibacteriana, inclou peces de mitja canya a totes les cantonades i peces especials. Color a escollir per la D.F. **Rend.: 1,000** **33,98** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,61000	=	8,58300	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
					Subtotal:			10,97100	10,97100
Materials									
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	1,22000	=	0,86010	
	B0FH7183	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, de 16 a 20 peces/m2	1,100	x	15,43000	=	16,97300	
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	1,00000	=	4,90280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	22,73590	22,73590
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,27428
	COST DIRECTE			33,98118
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,98118**

P-35 **E84HZ002** m2 Fals sostre continu suspès, llis, situat a una altura menor de 4 m. Sistema Placo Hydro Premium ´´PLACO´´, constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica de perfils primaris F530 ´´PLACO´´; PLAQUES: una capa de plaques de ciment d'alt rendiment, Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x900 mm. Inclús adhesiu d'alta resistència, Aquaroc ´´PLACO´´ i cinta autoadhesiva de malla de fibra de vidre, ´´PLACO´´.
Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.Inclou el revestit de 2-3 mm amb morter de junts a tota la seva superfície.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte

Rend.: 1,000 **69,88** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,333	/R x	29,57000	=	9,84681	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,333	/R x	25,40000	=	8,45820	
					Subtotal:			18,30501	18,30501
Materials									
	B84ZZ010	u	Cargol THTPF 25 ´´PLACO´´, amb cap de trompeta, de 25 mm de longitud, per a instal·lació de plaques de ciment sobre perfils.	15,000	x	0,05000	=	0,75000	
	B84ZZ008	m²	Placa de ciment d'alt rendiment, Aquaroc 13 ´´PLACO´´, de 12,5x1200x900 mm.	1,150	x	29,25000	=	33,63750	
	B84ZZ004	m	Perfil d'acer galvanitzat, F-530 ´´PLACO´´, fabricat mitjançant laminació en fred, de 3000 mm de longitud, 45x16 mm de secció i 0,6 mm de gruix, per la realització d'extradossats autoportants i sostres, segons UNE-EN 14195.	3,000	x	1,75000	=	5,25000	
	B84ZZ005	u	Peça d'empalmament F-530 ´´PLACO´´.	0,160	x	0,31000	=	0,04960	
	B84ZZ002	u	Vareta roscada galvanitzada ´´PLACO´´, de 6 mm de diàmetre i 1000 mm de longitud.	1,800	x	0,93000	=	1,67400	
	B84ZZ006	u	Cargol autoperforant rosca-xapa, TRPF 13 ´´PLACO´´, de 13 mm de longitud.	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	B84ZZ003	u	Forquilla de suspensió F-530 ´´PLACO´´.	1,800	x	0,30000	=	0,54000	
	B84ZZ007	m	Cinta autoadhesiva de malla de fibra de vidre, ´´PLACO´´, per a reforç de juntes.	2,800	x	0,74000	=	2,07200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B84ZZ009	u	Cartutx de 310 cm³ d'adhesiu d'alta resistència, Aquaroc ´´PLACO´´, per a tractament de junts.	0,500	x	14,61000	=	7,30500	
					Subtotal:			51,29810	51,29810
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27458
			COST DIRECTE						69,87769
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**69,87769**

P-36	**E84ZZ001**	u	Registre per a cel ras de plaques de ciment format per portella de 60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa de ciment amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**Rend.:**	**1,000**		**116,64**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100	
					Subtotal:		12,45300	12,45300
Materials								
	B84ZZ001	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de ciment formada per marc d'alumini i fulla de placa de ciment, amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	104,00000 =	104,00000	
					Subtotal:		104,00000	104,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,18680
			COST DIRECTE					116,63980
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**116,63980**

P-37	**E898A240**	m2	Pintat de parament horitzontal de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**		**6,28**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,140	/R x	28,61000 =	4,00540	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	25,40000 =	0,50800	
					Subtotal:		4,51340	4,51340
Materials								
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	3,40000 =	1,69932	
					Subtotal:		1,69932	1,69932

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06770
COST DIRECTE			6,28042
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,28042**

P-38 **E8J3117K** m Coronament de 5 cm de alçada, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10 dim. 40x20x5 cm **Rend.: 1,000** **40,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
					Subtotal:			8,11000	8,11000
Materials									
	B0GAA1A7	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, per a coronament de parets de 7,5 cm de gruix i amb dos cantells en escaire	1,020	x	31,55000	=	32,18100	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	217,34355	=	0,23908	
					Subtotal:			32,42008	32,42008

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12165
COST DIRECTE		40,65173
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,65173**

P-39 **E8J3ZZ01** m Coronament de paret de 5 cm d'alçada, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10 dim. 40x10x5 cm **Rend.: 1,000** **32,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
					Subtotal:			8,11000	8,11000
Materials									
	B0GAA1A7	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, per a coronament de parets de 7,5 cm de gruix i amb dos cantells en escaire	0,750	x	31,55000	=	23,66250	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	217,34355	=	0,23908	
					Subtotal:			23,90158	23,90158

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12165
			COST DIRECTE		32,13323
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,13323**

P-40 **E8L3ZZ01** m Llinda de 10 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle,amb un gruix de 5 cm col·locada amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **48,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
					Subtotal:			20,27500	20,27500
Materials									
	B0GAA1K0	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, de 25 cm d'amplària	0,700	x	38,50000	=	26,95000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0032	x	217,34355	=	0,69550	
					Subtotal:			27,64550	27,64550
			DESPESES AUXILIARS			3,00 %			0,60825
			COST DIRECTE						48,52875
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,52875**

P-41 **E8L3ZZ1K** m Llinda de 20 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle,amb un gruix de 5 cm col·locada amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **60,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
					Subtotal:			20,27500	20,27500
Materials									
	B0GAA1K0	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, sortida de motlle, de 25 cm d'amplària	1,000	x	38,50000	=	38,50000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0032	x	217,34355	=	0,69550	
					Subtotal:			39,19550	39,19550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	3,00 %	0,60825
COST DIRECTE		60,07875
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,07875**

P-42 **E9DCZ001** m2 Paviment interior antilliscant classe 3, de rajola de gres porcel·lànic premsat de forma rectangular de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, preu alt, de 16 a 20 peces/m2, col·locat a l´estesa amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) amb llana dentada aplicada a les dues cares de contatce, i rejuntat amb beurada CG2 antibacteriana.Color a escollir per la D.F. **Rend.: 1,000** **64,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,88000	=	0,71640	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,580	/R x	28,61000	=	16,59380	
					Subtotal:			22,39020	22,39020
Materials									
	BOFHZ001	u	Rajola gres procel·lànic premsat de forma rectangular de ´´Rosa Gres´´ model Indugres 24,4x24,4x1,0cm	17,000	x	2,27000	=	38,59000	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,000	x	0,36000	=	2,52000	
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
					Subtotal:			41,57000	41,57000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33585
COST DIRECTE		64,29605
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,29605**

P-43 **E9U3Z001** m Sòcol de de mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 antibacteriana. Inclou cantoreres i peces especials a totes les superfícies pavimentades. Color a escollir per la D.F. **Rend.: 1,000** **42,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	28,61000	=	5,14980	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,090	/R x	25,40000	=	2,28600	
					Subtotal:			7,43580	7,43580
Materials									
	B9U3Z001	u	Sòcol de de mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de ´´Rosa Gres´´ model Indugres, o equivalent, de 12 cm d'alçària	4,100	x	8,49000	=	34,80900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,79000 =	0,41475	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001	x	1,22000 =	0,12212	
						Subtotal:	35,34587	35,34587
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,11154
						COST DIRECTE		42,89321
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,89321**

P-44	**EABGP762**	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 240x250 cm, fulles (115x115 cm)x 245 cm d'alçada, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth.Passadors superior i inferior.	**Rend.: 1,000**	**1.048,00**	**€**
				COST DIRECTE		1.048,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.048,0000**

P-45	**EABGZZ01**	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x210 cm, fulles (55+55)x2,05 cm amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 95 de Wurth.Passadors superior i inferior.	**Rend.: 1,000**	**524,72**	**€**
				COST DIRECTE		524,72000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**524,7200**

P-46	**EABGZZ02**	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 140x210 cm, fulles (80+50 cm)x2,05 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth.Passadors superior i inferior.	**Rend.: 1,000**	**615,38**	**€**
				COST DIRECTE		615,38000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**615,3800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	**EABGZZ03**	u	Subministre i col·locació de porta d'acer en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 150x210 cm, fulles (70+70 cm)x2,05 cm amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes deploye d'1 mm galvanitzada en calent, de gruix segons doc. gràfica i bastiment, pany de cop, clau mestrejada, maneta inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth.Passadors superior i inferior.	**Rend.: 1,000**	**646,66 €**

Porta (SI04) metàlica 2 fulles batents

COST DIRECTE		646,66000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**646,6600**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-48	**EAQEZ001**	u	Subministre i col·locació de porta bloc de fulles batents d'acer galvanitzat, amb acabat lacat, color a definir per la D.F. per a interior, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5mm d'espessor amb junta intumescent i fixacions d'ancoratge a l'obra, inclòs tres frontisses de doble pala regulables en alçada, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escut, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.Maneta inoxidable model Venus C/Placa cega de Wurth al costat escala i barra antipànic costat passadís.	**Rend.: 1,000**	**487,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	29,12000	=	43,68000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	25,60000	=	1,92000	
					Subtotal:			45,60000	45,60000
Materials									
	BAZG4230	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa gran, model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth	1,000	x	37,49000	=	37,49000	
	BAQE7186	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	1,350	x	298,95000	=	403,58250	
					Subtotal:			441,07250	441,07250

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,68400
COST DIRECTE		487,35650
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**487,35650**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-49 EAQEZ002 u Subministre i col·locació de porta bloc de fulla batent de fusta per a interior, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 100 cm d'amplària i 190 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat HPL, galzes i tapajunts HPL, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d'acer inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth als dos costats, amb clau mestrejada. **Rend.: 1,000** **636,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	29,12000	=	58,24000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	25,60000	=	2,56000	
					Subtotal:			60,80000	60,80000
Materials									
	BAZG4230	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa gran, model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth	1,000	x	37,49000	=	37,49000	
	BAQE71A6	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, doble batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 70+40 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	1,250	x	429,78000	=	537,22500	
					Subtotal:			574,71500	574,71500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,91200
			COST DIRECTE						636,42700
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**636,42700**

P-50 EAQEZ003 u Subministre i col·locació de porta bloc de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 190 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim,acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat HPL, galzes i tapajunts HPL, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d'acer inoxidable model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth als dos costats, amb clau mestrejada. **Rend.: 1,000** **547,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	29,12000	=	58,24000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	25,60000	=	2,56000	
					Subtotal:			60,80000	60,80000
Materials									
	BAZG4230	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa gran, model Venus C/Placa Yale 85 de Wurth	1,000	x	37,49000	=	37,49000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAQE7196	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	1,250	x	358,74000	=	448,42500	
						Subtotal:		485,91500	485,91500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,91200
				COST DIRECTE					547,62700
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**547,62700**

P-51	**EB14B9L9**	m	Subministre i col·locació de passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 30 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de rodons acer Ø8mm, fixat mecànicament, tot d'acer inoxidable.	**Rend.: 1,000**			**75,36**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	25,50000 =	12,75000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	29,06000 =	14,53000	
						Subtotal:	27,28000	27,28000
Materials								
	BB14F960	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 30 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de rodons acer Ø4mm	1,000	x	47,40000 =	47,40000	
						Subtotal:	47,40000	47,40000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,68200
				COST DIRECTE				75,36200
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**75,36200**

P-52	**EC1K1502**	m2	Subministre i col·locació de mirall de lluna incolora de 3+3 mm de gruix, col·locat fixat amb silicona neutra sobre el parament	**Rend.: 1,000**			**83,22**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	27,79000 =	27,79000	
						Subtotal:	27,79000	27,79000
Materials								
	B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	211,71000 =	8,46840	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,13000 =	0,57200	
	BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	45,69000 =	45,69000	
						Subtotal:	54,73040	54,73040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,69475
COST DIRECTE			83,21515
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,21515**

P-53 **ED111B31** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. **Rend.: 1,000** **20,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	29,57000	=	10,64520	
					Subtotal:			15,21000	15,21000
Materials									
	BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	1,22000	=	1,22000	
	BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	2,90000	=	3,62500	
					Subtotal:			4,86500	4,86500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22815
COST DIRECTE		20,30315
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,30315**

P-54 **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. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. **Rend.: 1,000** **23,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	29,57000	=	10,64520	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480	
					Subtotal:			15,21000	15,21000
Materials									
	BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x	2,05000	=	2,05000	
	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	4,46000	=	5,57500	
	BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x	0,03000	=	0,03000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	7,65500	7,65500
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22815
	COST DIRECTE			23,09315
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,09315**

P-55 **ED111B61** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. **Rend.: 1,000** **25,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	29,57000	=	10,64520	
			Subtotal:					15,21000	15,21000
Materials									
	BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
	BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	2,92000	=	2,92000	
	BD13169B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	5,39000	=	6,73750	
			Subtotal:					9,69750	9,69750
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,22815
			COST DIRECTE						25,13565
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,13565**

P-56 **ED353565** u Pericó de pas i tapa registrable de fosa dúltil, de 60x60x60 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** **188,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	28,61000	=	85,83000	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	23,88000	=	35,82000	
			Subtotal:					121,65000	121,65000
Materials									
	BD3Z2776	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	1,000	x	26,23000	=	26,23000	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	145,42000	=	0,61076	
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0851	x	80,94000	=	6,88799	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	60,005	x	0,25000	= 15,00125	
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	2,04000	= 0,00408	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0756	x	217,34355	= 16,43117	
					Subtotal:		65,16525	65,16525
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,82475
				COST DIRECTE				188,64000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**188,64000**

P-57 **ED51508M** u Subministre i col·locació de bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) **Rend.: 1,000** **87,71** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000	= 14,30500	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	= 5,97000	
					Subtotal:		20,27500	20,27500
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	0,0268	x	54,84000	= 1,46971	
	BD51508M	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	1,000	x	65,66000	= 65,66000	
					Subtotal:		67,12971	67,12971
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,30413
				COST DIRECTE				87,70884
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**87,70884**

P-58 **ED5150ZM** u Subministre i col·locació de bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) **Rend.: 1,000** **71,07** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	= 5,97000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000	= 14,30500	
					Subtotal:		20,27500	20,27500
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD5150ZM	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	1,000	x	49,02000	=	49,02000	
	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	0,0268	x	54,84000	=	1,46971	
					Subtotal:			50,48971	50,48971
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30413
				COST DIRECTE					71,06884
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**71,06884**

P-59 ED5EA4LP m Canal d'acer inoxidable de tipus per a dutxa , amb element portador, sense pendent, amb bonera sifònica, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, de 100 a 200 mm d'amplària, de <= 30 mm d'alçària, per a una càrrega classe K 3, col.locada **Rend.: 1,000** **213,35 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	28,61000	=	4,29150	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
					Subtotal:			7,87350	7,87350
Materials									
	BD5EA4LP	m	Canal d'acer inoxidable de tipus per a dutxa, amb element portador, sense pendent, amb bonera sifònica, horitzontal, d'1,5 mm de gruix, per a una càrrega classe K 3, de 100 a 200 mm d'amplària, de <= 30 mm d'alçària	1,000	x	205,36000	=	205,36000	
					Subtotal:			205,36000	205,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11810
				COST DIRECTE					213,35160
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**213,35160**

P-60 ED7FP162 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. **Rend.: 1,000** **38,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000	=	4,77600	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,69000	=	2,46900	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	28,61000	=	4,29150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			18,20750	18,20750
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	54,34000	=	2,29315	
					Subtotal:			2,29315	2,29315
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,4981	x	20,57000	=	10,24592	
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,71000	=	1,88430	
	BD7FP160	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	4,63000	=	5,55600	
					Subtotal:			17,77622	17,77622
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27311
				COST DIRECTE					38,54998
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**38,54998**

P-61 **ED7FP261** m Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. **Rend.: 1,000** **27,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	28,61000	=	4,29150	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	24,69000	=	1,23450	
					Subtotal:			14,58500	14,58500
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211	/R x	54,34000	=	1,14657	
					Subtotal:			1,14657	1,14657
Materials									
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	7,99000	=	2,63670	
	BD7FP260	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	5,28000	=	6,33600	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1323	x	20,57000	=	2,72141	
					Subtotal:			11,81411	11,81411

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21878
COST DIRECTE			27,76446
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,76446**

P-62 **ED7FP362** m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. **Rend.: 1,000** **51,37** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000	=	4,77600	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,110	/R x	24,69000	=	2,71590	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
					Subtotal:			21,15490	21,15490
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	54,34000	=	2,29315	
					Subtotal:			2,29315	2,29315
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,6248	x	20,57000	=	12,85214	
	BD7FP360	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	7,24000	=	8,68800	
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	17,59000	=	5,80470	
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
					Subtotal:			27,60484	27,60484

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,31732
COST DIRECTE		51,37021
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,37021**

P-63 **ED7FP462** m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. **Rend.: 1,000** **62,02** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,130	/R x	24,69000	=	3,20970	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000	=	4,77600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
					Subtotal:			21,64870	21,64870
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	54,34000	=	2,75504	
					Subtotal:			2,75504	2,75504
Materials									
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	30,75000	=	10,14750	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,6528	x	20,57000	=	13,42810	
	BD7FP460	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	11,05000	=	13,26000	
					Subtotal:			37,29560	37,29560
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,32473
			COST DIRECTE						62,02407
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,02407**

P-64 **EDD1A094** m Paret per a pou circular de D= 120 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6.Inclou con final d'adaptació a tapa registrable i potes de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm. **Rend.: 1,000** **103,41** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	28,61000	=	12,87450	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	23,88000	=	10,74600	
					Subtotal:			23,62050	23,62050
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x	54,34000	=	7,33590	
					Subtotal:			7,33590	7,33590
Materials									
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x	68,07000	=	71,47350	
	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	97,41620	=	0,62346	
					Subtotal:			72,09696	72,09696

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35431
			COST DIRECTE			103,40767
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,40767**

P-65 **EDDZCDD4** u Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **204,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,410	/R x	28,61000	=	11,73010	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	23,88000	=	9,79080	
					Subtotal:			21,52090	21,52090
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	44,30000	=	1,58151	
	BDDZCDD0	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	180,63000	=	180,63000	
					Subtotal:			182,21151	182,21151
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,32281
			COST DIRECTE						204,05522
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**204,05522**

P-66 **EDDZCZZ01** u Sifó de diàmetre 200 mm de PVC-U amb registres **Rend.: 1,000** **163,59** €

COST DIRECTE		163,59000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**163,5900**

P-67 **EDDZCZZ02** u Sifó de diàmetre 110 mm de PVC-U amb registres **Rend.: 1,000** **61,20** €

COST DIRECTE		61,20000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,2000**

P-68 **EE42CL22** m Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer inoxidable de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. **Rend.: 1,000** **227,44** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,300	/R x	29,57000	=	38,44100	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,300	/R x	25,36000	=	32,96800	
					Subtotal:			71,40900	71,40900
Materials									
	BEW4F002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 700 mm de diàmetre	0,330	x	14,88000	=	4,91040	
	BE42CL20	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer inoxidable de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020	x	147,11000	=	150,05220	
					Subtotal:			154,96260	154,96260
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,07114
				COST DIRECTE					227,44274
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**227,44274**

P-69 **EE42Q412** m Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment. Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. **Rend.: 1,000** **17,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	4,64000	=	4,73280	
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x	5,25000	=	1,73250	
					Subtotal:			6,46530	6,46530
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16479
				COST DIRECTE					17,61609
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,61609**

P-70 **EE42Q612** m Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. **Rend.: 1,000** **18,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BE42Q610	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	5,35000	=	5,45700	
	BEW46000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	0,330	x	5,91000	=	1,95030	
					Subtotal:			7,40730	7,40730
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16479
				COST DIRECTE					18,55809
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,55809**

P-71 **EE42Q832** m Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. **Rend.: 1,000** **25,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
					Subtotal:			13,73250	13,73250
Materials									
	BE42Q830	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	1,020	x	9,44000	=	9,62880	
	BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	6,44000	=	2,12520	
					Subtotal:			11,75400	11,75400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20599
				COST DIRECTE					25,69249
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,69249**

P-72 **EE42Q932** m Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. **Rend.: 1,000** **45,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,550	/R x	29,57000	=	16,26350	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,550	/R x	25,36000	=	13,94800	
					Subtotal:			30,21150	30,21150
Materials									
	BEW49000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	0,330	x	7,57000	=	2,49810	
	BE42Q930	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	1,020	x	11,61000	=	11,84220	
					Subtotal:			14,34030	14,34030
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,45317
			COST DIRECTE						45,00497
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,00497**

P-73 **EE42QB32** m Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. **Rend.: 1,000** **67,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	25,36000	=	20,28800	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	
					Subtotal:			43,94400	43,94400
Materials									
	BEW4B000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	0,330	x	9,79000	=	3,23070	
	BE42QB30	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	1,020	x	19,46000	=	19,84920	
					Subtotal:			23,07990	23,07990
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,65916
			COST DIRECTE						67,68306
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,68306**

P-74 **EE42QE32** m Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. **Rend.: 1,000** **51,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,550	/R x	25,36000	=	13,94800	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,550	/R x	29,57000	=	16,26350	
					Subtotal:			30,21150	30,21150
Materials									
	BE42QE30	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	1,020	x	17,31000	=	17,65620	
	BEW4A001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	0,330	x	8,60000	=	2,83800	
					Subtotal:			20,49420	20,49420
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,45317
				COST DIRECTE					51,15887
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,15887**

P-75 **EE42QF32** m Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. **Rend.: 1,000** **70,13** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	25,36000	=	20,28800	
					Subtotal:			43,94400	43,94400
Materials									
	BEW4C000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	0,330	x	10,71000	=	3,53430	
	BE42QF30	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	1,020	x	21,56000	=	21,99120	
					Subtotal:			25,52550	25,52550
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,65916
				COST DIRECTE					70,12866
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**70,12866**

P-76 **EE42QL42** m Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment.Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. **Rend.: 1,000** **131,45** **€**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,400	/R x	25,36000	=	35,50400	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,400	/R x	29,57000	=	41,39800	
					Subtotal:			76,90200	76,90200
Materials									
	BEW4F002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 700 mm de diàmetre	0,330	x	14,88000	=	4,91040	
	BE42QL40	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	47,53000	=	48,48060	
					Subtotal:			53,39100	53,39100
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,15353
					COST DIRECTE				131,44653
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**131,44653**

P-77	**EF15ZZ01**	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidors d'equips, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 2 lavabos senzills, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 6 dutxes, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.781,06**	**€**
			COST DIRECTE		1.781,06000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.781,0600**	

P-78	**EF15ZZ02**	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidor polivalent, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 1 lavabo senzill, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 2 dutxes, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.342,38**	**€**
			COST DIRECTE		1.342,38000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.342,3800**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-79	**EF15ZZ03**	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en els vestidors d'àrbitres, composta per clau de tall, 1 inodor amb fluxor, 1 lavabo senzill, 1 aixeta tipus ´´Gardena´´ i 1 dutxa, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.154,36**	**€**
				COST DIRECTE		1.154,36000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.154,3600**
P-80	**EF15ZZ04**	u	Subministre i muntatge de la instal·lació interior de lampisteria en el recinte de neteja, composta per clau de tall, 1 abocador 1 aixeta tipus ´´Gardena´´, realitzada amb tub de coure des de la xarxa principal fins a cada punt de servei.Inclou aquesta partida la clau de tall, la part proporcional de colzes, elements de fixació i de subjecció, accesòris en derivacions, vàlvula termostàtica barrejadora, i la part proporcional d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica en tubs. S'entregara aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**293,98**	**€**
				COST DIRECTE		293,98000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**293,9800**
P-81	**EF5282B1**	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, de 0,8 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**9,53**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	29,57000	=	3,25270	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	25,40000	=	2,79400	
					Subtotal:			6,04670	6,04670
Materials									
	BF528200	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	2,75000	=	2,80500	
	BFW528B0	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,150	x	1,83000	=	0,27450	
	BFY5A800	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,500	x	0,36000	=	0,18000	
	B0A75700	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,33000	=	0,13200	
					Subtotal:			3,39150	3,39150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09070
			COST DIRECTE		9,52890
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,52890**

P-82 **EF52A3B1** m Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **14,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	29,57000	=	3,84410	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	25,40000	=	3,30200	
					Subtotal:			7,14610	7,14610
Materials									
	B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,48000	=	0,14400	
	BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	6,66000	=	6,79320	
	BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,500	x	0,47000	=	0,23500	
	BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,150	x	3,33000	=	0,49950	
					Subtotal:			7,67170	7,67170
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,10719
			COST DIRECTE						14,92499
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,92499**

P-83 **EF52B5B1** m Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **21,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,145	/R x	25,40000	=	3,68300	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,145	/R x	29,57000	=	4,28765	
					Subtotal:			7,97065	7,97065
Materials									
	BFY5AB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,500	x	0,60000	=	0,30000	
	BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,150	x	4,31000	=	0,64650	
	BF52B500	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN	1,020	x	11,70000	=	11,93400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			1057						
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,56000	=	0,16800	
						Subtotal:		13,04850	13,04850
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11956
					COST DIRECTE				21,13871
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,13871**

P-84 **EF52D5B1** m Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **30,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	25,40000	=	4,57200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	29,57000	=	5,32260	
						Subtotal:		9,89460	9,89460
Materials									
	BFY5AD00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,500	x	1,18000	=	0,59000	
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,270	x	1,04000	=	0,28080	
	BF52D500	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	18,18000	=	18,54360	
	BFW52DB0	u	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,150	x	6,69000	=	1,00350	
						Subtotal:		20,41790	20,41790
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14842
					COST DIRECTE				30,46092
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,46092**

P-85 **EF52E6B1** m Tub de coure R250 (semidur) de 64 mm de diàmetre nominal, de 2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **41,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
						Subtotal:		10,99400	10,99400
Materials									
	BFW52EB0	u	Accessori per a tub de coure 64 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,150	x	7,55000	=	1,13250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFY5AE00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 64 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,500	x	1,37000	=	0,68500	
	BF52E600	m	Tub de coure R250 (semidur) de 64 mm de diàmetre nominal i de gruix 2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	27,28000	=	27,82560	
	B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	0,333	x	1,60000	=	0,53280	
						Subtotal:		30,17590	30,17590
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16491
			COST DIRECTE						41,33481
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,33481**

P-86 **EFQ33A6K** 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 25 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** **9,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
						Subtotal:		4,12275	4,12275
Materials									
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,500	x	0,16000	=	0,08000	
	BFQ33A6A	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	5,51000	=	5,62020	
						Subtotal:		5,70020	5,70020
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06184
			COST DIRECTE						9,88479
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,88479**

P-87 **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** **20,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	25,40000	=	2,03200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	29,57000	=	2,36560	
					Subtotal:			4,39760	4,39760
Materials									
	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	
	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	15,24000	=	15,54480	
					Subtotal:			15,67980	15,67980
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06596
				COST DIRECTE					20,14336
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,14336**

P-88 **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** **21,84** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	25,40000	=	2,28600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	29,57000	=	2,66130	
					Subtotal:			4,94730	4,94730
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	16,36000	=	16,68720	
	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:			16,82220	16,82220
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07421
				COST DIRECTE					21,84371
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,84371**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-89	**EG11ZZ01**	u	Desplaçarment de quadre elèctric principal existent, a nova situació proposta de projecte. Inclou desconexió i nova connexió, i canvi de cablejat. Totalment muntat i en correcte estat de funcionament.	**Rend.: 1,000**	**576,00** €
			COST DIRECTE		576,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**576,0000**

P-90	EG1AU008	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat	**Rend.: 1,000**	**403,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	29,57000	=	20,69900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	25,36000	=	17,75200	
					Subtotal:			38,45100	38,45100
Materials									
	BG1AU008	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm	1,000	x	364,61000	=	364,61000	
					Subtotal:			364,61000	364,61000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,57677
COST DIRECTE			403,63777
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**403,63777**

P-91	EG1MZZ01	u	Projecte tècnic per la legalització de baixa tensió de l'ampliació de la instal·lació elèctrica. Inclou el projecte, visats, butlletins, taxes i presentació a industria.	**Rend.: 1,000**	**1.257,17** €
			COST DIRECTE		1.257,17000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.257,1700**

P-92	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**	**3,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	29,57000	=	1,09409	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
					Subtotal:			2,36209	2,36209
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,99000	=	1,00980	
					Subtotal:			1,15980	1,15980
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03543
				COST DIRECTE					3,55732
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,55732**

P-93 **EG21281J** m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **4,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000	=	1,18280	
					Subtotal:			2,45080	2,45080
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,45000	=	1,47900	
					Subtotal:			1,62900	1,62900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03676
				COST DIRECTE					4,11656
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,11656**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-94	**EG2DB8E1**	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm amb separador, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**Rend.:**	**1,000**				**37,72 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	29,57000	=	5,17475	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	25,36000	=	2,23168	
					Subtotal:			7,40643	7,40643
Materials									
	BGY2ABE1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	4,84000	=	4,84000	
	BGW2DB8E	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x	5,87000	=	5,87000	
	BG2DB8E0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	1,000	x	19,49000	=	19,49000	
					Subtotal:			30,20000	30,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11110
				COST DIRECTE					37,71753
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,71753**
P-95	**EG319326**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**				**1,62 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000	=	0,35484	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
					Subtotal:			0,65916	0,65916
Materials									
	BG319320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020	x	0,93000	=	0,94860	
					Subtotal:			0,94860	0,94860
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00989
				COST DIRECTE					1,61765
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,61765**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-96	**EG319336**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**			**2,06**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000	=	0,35484	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
					Subtotal:			0,65916	0,65916
Materials									
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020	x	1,36000	=	1,38720	
					Subtotal:			1,38720	1,38720
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00989
				COST DIRECTE					2,05625
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,05625**
P-97	**EG319366**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 10 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**			**6,28**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000	=	0,94624	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	25,36000	=	0,81152	
					Subtotal:			1,75776	1,75776
Materials									
	BG319360	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020	x	4,41000	=	4,49820	
					Subtotal:			4,49820	4,49820
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02637
				COST DIRECTE					6,28233
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,28233**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-98 **EG319666** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) lliure d'halògens, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **8,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000	=	0,94624	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	25,36000	=	0,81152	
					Subtotal:			1,75776	1,75776
Materials									
	BG319660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020	x	6,96000	=	7,09920	
					Subtotal:			7,09920	7,09920
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02637
			COST DIRECTE						8,88333
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,88333**

P-99 **EG321154** m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	25,36000	=	1,01440	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000	=	1,18280	
					Subtotal:			2,19720	2,19720
Materials									
	BG321150	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC	1,020	x	1,03000	=	1,05060	
					Subtotal:			1,05060	1,05060
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03296
			COST DIRECTE						3,28076
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,28076**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-100 EG411459 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **40,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BG411459	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 10 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	28,47000	=	28,47000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
			Subtotal:					28,92000	28,92000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16479
			COST DIRECTE						40,07079
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,07079**

P-101 EG41145A u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **40,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG41145A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	29,03000	=	29,03000	
			Subtotal:					29,48000	29,48000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16479
			COST DIRECTE						40,63079
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,63079**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-102 EG41145H u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **53,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG41145H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	42,20000	=	42,20000	
			Subtotal:					42,65000	42,65000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16479
			COST DIRECTE						53,80079
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,80079**

P-103 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** **100,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	29,57000	=	6,80110	
			Subtotal:					11,87310	11,87310
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	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	87,62000	=	87,62000	
			Subtotal:					88,07000	88,07000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17810
			COST DIRECTE						100,12120
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**100,12120**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-104 EG42529H u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, 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** **140,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
					Subtotal:			15,42150	15,42150
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, 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	124,27000	=	124,27000	
					Subtotal:			124,68000	124,68000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23132
			COST DIRECTE						140,33282
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**140,33282**

P-105 EG49H005 u Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies)amb control remot, per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat **Rend.: 1,000** **104,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BG49H005	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores	1,000	x	93,17000	=	93,17000	
					Subtotal:			93,17000	93,17000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16479
COST DIRECTE			104,32079
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**104,32079**

P-106 EG4R86G0 u Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió **Rend.: 1,000** **54,73** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	29,57000	=	9,16670	
			Subtotal:					10,43470	10,43470
Materials									
	BG4R86G0	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	44,14000	=	44,14000	
			Subtotal:					44,14000	44,14000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15652
COST DIRECTE		54,73122
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,73122**

P-107 EH41ZZ01 u Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 17W, fluxe lluminòs 2100 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge suspès, tot d'acer inoxidable. Tipus 2, Referència 14C, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte) **Rend.: 1,000** **87,90** **€**

COST DIRECTE		87,90000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,9000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-108	**EH41ZZ02**	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 22W, fluxe lluminòs 3050 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge suspès, tot d'acer inoxidable.Tipus1 (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)	**Rend.: 1,000**		**104,90** €
				COST DIRECTE		104,90000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**104,9000**
P-109	**EH41ZZ03**	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model Planox ECO, en zones humides amb carcasa prima i plana, laterals de policarbonat gris, resistent a cops i difusor opalí de material sintètic, resistent als cops. Dades tècniques: potència 22W, fluxe lluminòs 3050 lm, temperatura de color 4000 K, classe de protecció II tipus IP66. Inclou suports de muntatge en sostres i parets i accessòris triangulars pel muntatge suspès, tot d'acer inoxidable.Tipus 3, Referència 14C, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)	**Rend.: 1,000**		**121,90** €
				COST DIRECTE		121,90000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**121,9000**
P-110	**EH41ZZ04**	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model LINEDO, muntatge superficial en paret o sostre, tipus línea continua amb perfil extruït d'alumini anoditzat. Difusor opal encastat de PMMA. Dades tècniques: potència 40W, fluxe lluminòs 6000 lm, temperatura de color 4000 K. Classe I, IP54. Inclou suports de muntatge en paret o sostre. Tipus 4, Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)	**Rend.: 1,000**		**360,20** €
				COST DIRECTE		360,20000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**360,2000**
P-111	**EH41ZZ05**	u	Subministre i col·locació de llumerera led de RZB o equivalent model LINEDO, muntatge superficial en pareto sostre, tipus línea continua amb perfil extruït d'alumini anoditzat. Difusor opal encastat de PMMA. Dades tècniques: potència 21W, fluxe lluminòs 3000 lm, temperatura de color 4000 K, Classe I, IP54. Inclou suports de muntatge en paret o sostre.Tipus 5, Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)	**Rend.: 1,000**		**227,20** €
				COST DIRECTE		227,20000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**227,2000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-112	**EH41ZZ06**	u	Subministre i col·locació d'alimentador central RZB o equivalent, model LINEDO de 7 pins de presa d'alimentació, d'alumini extruït anoditzat. Referència 14A, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)	**Rend.: 1,000**		**135,40 €**
				COST DIRECTE		135,40000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**135,4000**
P-113	**EH41ZZ07**	u	Subministre i col·locació d'adaptador per a instal·lació directa en sostre de RZB o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat per a la instal·lació de llumeneres en líea contínua. Inclou esquadres de bloqueig	**Rend.: 1,000**		**5,80 €**
				COST DIRECTE		5,80000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,8000**
P-114	**EH41ZZ08**	u	Subministre de llumerera led de RZB o equivalent de línea contínua, model ´´ LESS IS MORE 27´´ . composta per un perfil d'alumini extruït, 1xled 840, 47W, muntada superficialment en parament vertical. Inclou suports de muntatge. Tipus 6, Referència 14B, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)	**Rend.: 1,000**		**8.897,00 €**
				COST DIRECTE		8.897,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.897,0000**
P-115	**EH41ZZ09**	u	Muntatge de llumerera led de RZB o equivalent de línea contínua, model ´´ LESS IS MORE 27´´ . composta per un perfil d'alumini extruït, 1xled 840, 47W. Tipus 6, Referència 14B, (veure plànol d'enllumenat núm 15 del projecte)	**Rend.: 1,000**		**40,00 €**
				COST DIRECTE		40,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,0000**
P-116	**EH41ZZ10**	u	Accessòris, tapes finals per model LINEDOubministre i col·locació d'adaptador per a instal·lació directa en sostre de RZB o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat per a la instal·lació de llumeneres en líea contínua. Inclou esquadres de bloqueig	**Rend.: 1,000**		**40,00 €**
				COST DIRECTE		40,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,0000**
P-117	**EH61R47C**	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 3 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**Rend.: 1,000**		**165,97 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
					Subtotal:			8,23950	8,23950
Materials									
	BH61R97C	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 3 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	157,61000	=	157,61000	
					Subtotal:			157,61000	157,61000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12359
				COST DIRECTE					165,97309
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**165,97309**

P-118	EH61RE59	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lúmens, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**Rend.:**	**1,000**			**103,49**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal:			8,23950	8,23950
Materials									
	BH61RK5A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lúmens, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	95,13000	=	95,13000	
					Subtotal:			95,13000	95,13000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12359
				COST DIRECTE					103,49309
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**103,49309**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-119 EJ13B713 u Subministre i col·locació de lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals **Rend.: 1,000** **111,08 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
			Subtotal:					14,36400	14,36400
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,75000	=	0,61875	
	BJ13B713	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	1,000	x	95,74000	=	95,74000	
			Subtotal:					96,35875	96,35875
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,35910
			COST DIRECTE						111,08185
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**111,08185**

P-120 EJ14B11Q u Subministre i col·locació d'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** **202,70 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
			Subtotal:					35,91000	35,91000
Materials									
	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	165,60000	=	165,60000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	24,75000	=	0,29700	
			Subtotal:					165,89700	165,89700
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,89775
			COST DIRECTE						202,70475
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**202,70475**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-121 EJ1AB21N u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb reixeta inoxidable, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació **Rend.: 1,000** **164,23 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
					Subtotal:			21,54600	21,54600
Materials									
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,36000	=	1,06820	
	BJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	1,000	x	140,71000	=	140,71000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	24,75000	=	0,37125	
					Subtotal:			142,14945	142,14945
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,53865
			COST DIRECTE						164,23410
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**164,23410**

P-122 EJ229136 u Subministre i col·locació d'aixeta temporitzada antivandàlica, per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´ **Rend.: 1,000** **52,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
					Subtotal:			14,36400	14,36400
Materials									
	BJ229136	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	1,000	x	37,42000	=	37,42000	
					Subtotal:			37,42000	37,42000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21546
			COST DIRECTE						51,99946
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,99946**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-123	**EJ22E130**	u	Subministre i col·locació de ruixador fix antivandàlica, d'aspersió fixa, fixat a braç de dutxa, de llautó cromat, preu mitjà	**Rend.:**	**1,000**			**16,54** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,020	/R x	25,36000 =	0,50720	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x	29,57000 =	1,47850	
					Subtotal:		1,98570	1,98570
Materials								
	BJ22E130	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, per a fixar a braç de dutxa, de llautó cromat, preu mitjà	1,000	x	14,52000 =	14,52000	
					Subtotal:		14,52000	14,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02979
				COST DIRECTE				16,53549
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,53549**
P-124	**EJ239131**	u	Subministre i col·locació d'aixeta antivandàlica temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb airejador, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	**Rend.:**	**1,000**			**78,19** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	29,57000 =	13,30650	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	25,36000 =	2,84032	
					Subtotal:		16,14682	16,14682
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	61,80000 =	61,80000	
					Subtotal:		61,80000	61,80000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24220
				COST DIRECTE				78,18902
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**78,18902**
P-125	**EJ24814C**	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1´´, i colze d'enllaç a l'alimentació mural	**Rend.:**	**1,000**			**173,83** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	29,57000 =	29,57000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
					Subtotal:			35,91000	35,91000
Materials									
	BJ24814C	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada 3/4´´ i colze d'enllaç a l'alimentació mural	1,000	x	137,38000	=	137,38000	
					Subtotal:			137,38000	137,38000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,53865
				COST DIRECTE					173,82865
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**173,82865**

P-126 EJ3227DG u Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC **Rend.: 1,000** **34,90 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			28,72800	28,72800
Materials									
	BJ3227DG	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	5,74000	=	5,74000	
					Subtotal:			5,74000	5,74000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,43092
				COST DIRECTE					34,89892
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,89892**

P-127 EJ33B12F u Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 32 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació **Rend.: 1,000** **20,84 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			7,18200	7,18200
Materials									
	BJ33B12F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	13,55000	=	13,55000	
					Subtotal:			13,55000	13,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10773
COST DIRECTE			20,83973
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,83973**

P-128 EJ42U010 u Subministre i col·locació de 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** **68,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	
					Subtotal:			7,15250	7,15250
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	60,96000	=	60,96000	
					Subtotal:			60,96000	60,96000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10729
COST DIRECTE		68,21979
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,21979**

P-129 EJ4ZU025 u Subministre i col·locació de porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **31,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	
					Subtotal:			7,15250	7,15250
Materials									
	BJ4ZU025	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	1,000	x	24,36000	=	24,36000	
					Subtotal:			24,36000	24,36000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10729
COST DIRECTE		31,61979
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,61979**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-130	**EJ71ZZ02**	u	Subministre i instal·lació d'acumulador, amb aspiració i impulsió d'aigua reciclada amb aigua procedent de nivell freàtic formada per dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 1200 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador de 100 mm de diàmetre i joc de nivells per al control de volum acumulat amb connexionat elèctric del sistema i p.p. de canonada d'alimentació a la Instal·lació. Inclou bomba sumergible d'aspiració, part proporcional de tubs de polietilè fins al dipòsit soterrat exterior, el seu cablejat elèctric, el quadre elèctric de protecció i de comandament manual ubicat dins del subquadre del passadís d'accés als vestidors, així com també les sondes de nivell per al seu correcte funcionament. Inclou el grup de pressió per donar servei als 23 fluxors del conjunt d'inodors del PAV I i PAV II	**Rend.: 1,000**	**5.492,83**	**€**
				COST DIRECTE		5.492,83000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.492,8300**
P-131	**EJ7FZZ01**	Pa	Subministre i col·locació de acumulador per a aigua freda per instal·lació de fluxors de 100 l de capacitat, col·locat en posició vertical i connectat. Inclou el grup de pressió, el seu connexionat el cablejat elèctric, el quadre elèctric de protecció i de comandament manual ubicat dins del subquadre del passadís d'accés als vestidors, així com també les sondes de nivell per al seu correcte funcionament. Inclou el grup de pressió per donar servei als 7 fluxors del conjunt d'inodors del PAV I. S'entregarà aquesta partida totalment provada pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**2.982,47**	**€**
				COST DIRECTE		2.982,47000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.982,4700**
P-132	**EJA5ZZ01**	u	Subministre i instal·lació de bomba de calor per ACS de Viessmann model Vitocal 262-A o equivalent, optimitzat per un funcionament híbrid (caldera existent de gas), compost per un mòdul de bomba de calor aire-aigua, un interacumulador d'ACS de 291 lts i un escalfament de l'aigua de 65 ºC, amb un SCOPdhw de 3,27. Inclou bomba de recirculació i bomba del circuït primari. Inclou aquesta partida les vàlvules de seguretat, manómetres, purgadors, aïllament tèrmic, adaptador per a aire exterior d.160mm, Calefactor Steatit de 1,5KW, Grup de seguretat segons DIN 1988 DN, Tubs flexibles, brides i silenciador. Inclou també aquesta partida la posta en funcionament del conjunt.	**Rend.: 0,015**	**5.794,00**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJA5CA5D	u	Escalfador acumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 2200 W de potència calorífica màxima, 1500 W de potència calorífica nominal de	1,000	x	5.794,00000	=	5.794,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer esmaltat de 300 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS				
				Subtotal:		5.794,00000	5.794,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			5.794,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.794,00000**
P-133	**EJA5CA5DZZ0**	u	Subministre i col·locació de bomba de calor modulant d'aire aigua de Viessmann o equivalent,Vitocal 200-S model AWB-E-AC 201.D16, composta per unitat exterior 400 V 3/N/PE amb inversor de potència i vàlvula d'expanssió electrònica, unitat interior amb bescanviador de plaques d'acer inoxidable i bomba de circulació d'alta eficiència. Inclou el connexionat amb tubs frigorífics entre unitats, un set de buidat del dipòsit de condensats i un vas d'expanssió de 10 lts.	**Rend.: 1,000**		**14.113,00**	**€**
				COST DIRECTE			14.113,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14.113,0000**
P-134	**EJA5CA5DZZ0**	u	Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 100 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	**Rend.: 1,000**		**838,92**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x 29,57000 =	118,28000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x 25,36000 =	101,44000	
				Subtotal:		219,72000	219,72000
Materials							
	BEUE2612	u	Dipòsit d'inercia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 100 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	1,000	x 619,20000 =	619,20000	
				Subtotal:		619,20000	619,20000
				COST DIRECTE			838,92000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**838,92000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-135	**EJA5CA5DZZ0**	pa	Col·locació de la unitat exterior de la bomba de calor aire-aigua a la coberta del PAV II, sobre una rejilla galvanitzada en calent tipus tramex amb pletines de 3mm, suportada ambr 4 potes o silent-block per sobre de la coberta de graves existent. Aquesta partida inclou el subministre i instal·lació dels tubs frigorífics (aprox. 15 m. de recorregut), el cable del sistema remot i el cablejat d'alimentació. També inclou la formació d'un forat de diàmetre 160mm, pel pas d'instal·lacions sobre un parament vertical ceràmic de 30 cm de gruix per deixar la partida totalment instalada amb el seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.476,00**	€
				COST DIRECTE		1.476,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.476,0000**
P-136	**EM11ZZ01**	u	Instal·lació de 14 unitats de detectors de fums compatibles amb la instal·lació existent. Inclou tubs rigids muntats superficialment,cablejats, i caixes de derivació, connexió a la centraleta existent, deixant la partida en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.450,00**	€
				COST DIRECTE		1.450,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.450,0000**
P-137	**EP352141**	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB, muntat superficialment. Aquesta partida inclou la part proporcional de cablejat, tubs i accessoris fins a la centraleta existent al PAV I, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**54,26**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	25,40000	=	10,16000	
					Subtotal:			21,98800	21,98800
Materials									
	BP352141	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB	1,000	x	31,94000	=	31,94000	
					Subtotal:			31,94000	31,94000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,32982
				COST DIRECTE					54,25782
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,25782**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-138	**EP357121**	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 10 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 106 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66, muntat amb lira. Aquesta partida inclou la part proporcional de cablejat, tubs i accessoris fins a la centraleta existent al PAV I, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**		**143,23**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	29,57000	=	22,17750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	25,40000	=	19,05000	
					Subtotal:			41,22750	41,22750
Materials									
	BP357120	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 106 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66	1,000	x	101,38000	=	101,38000	
					Subtotal:			101,38000	101,38000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,61841
			COST DIRECTE						143,22591
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**143,22591**

P-139	**EP49U030**	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**8,03**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	29,57000	=	3,84410	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	25,40000	=	3,30200	
					Subtotal:			7,14610	7,14610
Materials									
	BP49U030	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens	1,050	x	0,74000	=	0,77700	
					Subtotal:			0,77700	0,77700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10719
			COST DIRECTE						8,03029
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,03029**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-140 EQ11ZZ01 m Subministre i col·locació de banc de vestidors, d'estructura d'acer inoxidable i seient de tauler fenòlic HPL de 12,5 mm, segons planol detall documentació gràfica **Rend.: 1,000** **230,19 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	
			Subtotal:					5,70550	5,70550
Materials									
	BQ11Z001	m	Banc de vestidors, d'estructura metàl·licai seient de tauler fenòlic sobre perfils ´´T´´ 50.50.6 d'acer inoxidable ancorats a paret.	1,700	x	132,00000	=	224,40000	
			Subtotal:					224,40000	224,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08558
			COST DIRECTE						230,19108
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**230,19108**

P-141 EQ8AU100 u Subministre i col·locació de eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat **Rend.: 1,000** **238,62 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	25,40000	=	10,16000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
			Subtotal:					21,98800	21,98800
Materials									
	BQ8AU100	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	1,000	x	216,30000	=	216,30000	
			Subtotal:					216,30000	216,30000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32982
			COST DIRECTE						238,61782
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**238,61782**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-142	**EQ9CZ001**	u	Taula mural de preparacions de 100x50x72 cm, amb prestatge inferior i plastró posterior de 10 cm en punt sanitari rodó, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada i instal.lada	**Rend.: 1,000**	**640,00** €
			COST DIRECTE		640,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**640,0000**

P-143	EQZ1ZZ02	u	Subministre i col·locació de penjador d'acer inoxidable ancorat a suport base de HPL 120 cmx10 amb fixacions mecàniques sobre paret suport.Per cada modul de 120x10 cm es posaran dues unitats dobles de penjadors.	**Rend.: 0,028**	**77,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	28,61000	=	51,08929	
					Subtotal:			51,08929	51,08929
Materials									
	BQZ1Z001	u	Subministre i col·locació de penjador d'acer inoxidable sobre base de peça fenòlica, fixat mecànicament amb tacs i cargols al suport	1,000	x	25,50000	=	25,50000	
					Subtotal:			25,50000	25,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,76634
			COST DIRECTE						77,35563
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,35563**

P-144	I2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**	**18,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	18,70000	=	18,70000	
					Subtotal:			18,70000	18,70000
			COST DIRECTE						18,70000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,70000**

P-145	IJ41ZZ05	Pa	Ajudes de paleteria per la formació d'una perforació de diàmetre 160 mm en mur de formigó armat per al pas d'instal·lacions tant del tub de conducció de l'aigua de la mina com del cablejat elèctric i de les sondes al dipòsit d'aigües grises. Aquesta partida inclou la formació d'un pericó de pas de 60x60x60 cm a l'exterior del PAV I, i l'obertura d'una rasa fins al dipòsit existent en el passatge Baró de Coubertin.	**Rend.: 1,000**	**985,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

També inclou la reposició de la part de paviment exterior afectada.

COST DIRECTE		985,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**985,0000**

P-146 K168ZZ01 u Cala per la detecció del connexionat de la xarxa de clavegueram amb repicat de solera, retirada de sub-base i excavació de terrres en terreny compacte fins a descobrir la xarxa de clavegueram (rasa de fondaria 1,50 mts i ample 1,00 mts i llargaria 1,50 mts, amb mitjans manuals) **Rend.: 1,000** **1.100,00** €

COST DIRECTE		1.100,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.100,0000**

P-147 K168ZZ02 u Inspecció amb càmara robotitzada per la detecció de l'ubicació exacta del connexionat de la xarxa de clavegueram existent. **Rend.: 1,000** **650,00** €

COST DIRECTE		650,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**650,0000**

P-148 K2161511 m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix,inclou revestiment existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,03** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,290	/R x	23,88000 =	6,92520	
			Subtotal:				6,92520	6,92520
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10388
			COST DIRECTE					7,02908
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,02908**

P-149 K2163511 m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix,inclou revestiment existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **8,48** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	23,88000 =	8,35800	
			Subtotal:				8,35800	8,35800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12537
			COST DIRECTE			8,48337
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,48337**

P-150 K2164771 m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix,inclou revestiment existent, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **15,98** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000	=	7,16400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	24,69000	=	7,40700	
					Subtotal:			14,57100	14,57100
Maquinària									
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	3,98000	=	1,19400	
					Subtotal:			1,19400	1,19400
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,21857
			COST DIRECTE						15,98357
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,98357**

P-151 K2192311 m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **147,77** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	23,88000	=	9,55200	
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x	24,69000	=	98,76000	
					Subtotal:			108,31200	108,31200
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x	14,32000	=	28,64000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691	/R x	54,34000	=	9,18889	
					Subtotal:			37,82889	37,82889
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			1,62468
			COST DIRECTE						147,76557
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**147,76557**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-152	**K2194421**	m2	Arrencada de paviment ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou part proporcional de sòcols.	**Rend.: 1,000**	**7,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000	=	7,16400	
					Subtotal:			7,16400	7,16400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10746
				COST DIRECTE					7,27146
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,27146**

P-153	**K2195D24**	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 7 cm de gruix, amb mitjans manuals, fins a deixar la solera de formigó totalment plana sense cap tipus de resalt ni forat, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**14,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	23,88000	=	14,32800	
					Subtotal:			14,32800	14,32800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,21492
				COST DIRECTE					14,54292
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,54292**

P-154	**K219KFA0**	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**	**10,06 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	24,69000	=	7,40700	
					Subtotal:			7,40700	7,40700
Maquinària									
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,300	/R x	8,46000	=	2,53800	
					Subtotal:			2,53800	2,53800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11111
				COST DIRECTE					10,05611
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,05611**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-155	**K21A3011**	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**				**12,12 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre		0,500	/R x	23,88000 =	11,94000	
						Subtotal:		11,94000	11,94000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,17910
				COST DIRECTE					12,11910
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,11910**
P-156	**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**				**12,40 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista		0,100	/R x	24,69000 =	2,46900	
	A0140000	h	Manobre		0,400	/R x	23,88000 =	9,55200	
						Subtotal:		12,02100	12,02100
Maquinària									
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum		0,050	/R x	3,98000 =	0,19900	
						Subtotal:		0,19900	0,19900
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,18032
				COST DIRECTE					12,40032
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,40032**
P-157	**K21FZZ01**	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs vistos i/o encastats, accessòris i aixetes amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou complements de bany, seients, tapes i subjeccions.	**Rend.:**	**1,000**				**16,52 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista		0,300	/R x	29,57000 =	8,87100	
	A0140000	h	Manobre		0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
						Subtotal:		16,03500	16,03500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	3,00 %	0,48105
			COST DIRECTE		16,51605
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,51605**

P-158 K21GZZ01 u Desmuntatge de llumeneres superficials i/o encastades, inclou suports, elements de subjecció, accessòris i part proporcional de cablejat, amb mitjans manual i càrrega de runes a contenidor **Rend.: 1,000** **24,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	25,36000	=	15,21600	
					Subtotal:			24,08700	24,08700
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,36131
			COST DIRECTE						24,44831
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,44831**

P-159 K21GZZ02 u Desmuntatge de les instal·laccions existents sobre paraments verticals com son mecanismes, canals, aplics, elements de subjecció, inclou suports, accessòris i part proporcional de cablejat, amb mitjans manual i càrrega de runes a contenidor **Rend.: 1,000** **46,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	29,57000	=	20,69900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
					Subtotal:			46,05900	46,05900
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,69089
			COST DIRECTE						46,74989
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,74989**

P-160 K21GZZ03 u Desplaçament de quadre elèctric a la posició definitiva ubicat a la grada del Pavelló PAV 2. **Rend.: 1,000** **669,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	12,000	/R x	25,36000	=	304,32000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	12,000	/R x	29,57000	=	354,84000	
					Subtotal:			659,16000	659,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	9,88740
			COST DIRECTE		669,04740
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**669,04740**

P-161 K21M0A20 u Desmuntatge de boca d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor.Inclou senyalètica **Rend.: 1,000** **15,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
					Subtotal:			14,78500	14,78500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,22178
			COST DIRECTE						15,00678
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,00678**

P-162 K21M0A40 u Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclosa senyalètica **Rend.: 1,000** **3,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
					Subtotal:			3,58200	3,58200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,05373
			COST DIRECTE						3,63573
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,63573**

P-163 K21MZZ02 m Desmuntatge de la xarxa de tubs de distribució d'aigua d'abastament de les BIE 25 , amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització postrior. **Rend.: 0,703** **8,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	=	8,49218	
					Subtotal:			8,49218	8,49218

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12738
			COST DIRECTE			8,61956
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,61956**

P-164 K21MZZ11 u Muntatge de boca d'incendis existent amb mitjans manuals segons projecte. Inclou també la senyalètica **Rend.: 1,000** **83,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	29,57000	=	44,35500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	25,40000	=	38,10000	
					Subtotal:			82,45500	82,45500
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			1,23683
			COST DIRECTE						83,69183
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**83,69183**

P-165 K21MZZ12 m Muntatge de la xarxa de tubs de distribució d'aigua d'abastament de les BIE 25 ,amb mitjans manuals segons projecte. Inclou la perllongació de 60 cm dels muntants verticals de les tres BIES existents **Rend.: 1,000** **32,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	25,40000	=	15,24000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200	
					Subtotal:			32,98200	32,98200
			COST DIRECTE						32,98200
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,98200**

P-166 K21MZZ13 u Muntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals, segons projecte. Inclosa senyalètica **Rend.: 1,000** **3,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
					Subtotal:			3,58200	3,58200
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,05373
			COST DIRECTE						3,63573
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,63573**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-167	**K21QU300**	u	Desmuntatge de petit equipament així com també de la reixa plegable en la zona de l'escala amb mitjans manuals, per al seu posterior reciclatge a magatzem municipal	**Rend.:**	**0,004**			**605,96 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000 =	597,00000	
					Subtotal:		597,00000	597,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		8,95500
				COST DIRECTE				605,95500
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**605,95500**

P-168	**K222B412**	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	**Rend.:**	**1,000**			**83,02 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	3,425	/R x	23,88000 =	81,78900	
					Subtotal:		81,78900	81,78900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,22684
				COST DIRECTE				83,01584
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**83,01584**

P-169	**K7J5151A**	m	Segellat de junt d'obra de 15 mm x 8 mm	**Rend.:**	**1,000**			**6,59 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,110	/R x	28,61000 =	3,14710	
					Subtotal:		3,14710	3,14710
Materials								
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,0055	x	26,24000 =	0,14432	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,1315	x	24,75000 =	3,25463	
					Subtotal:		3,39895	3,39895
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04721
				COST DIRECTE				6,59326
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,59326**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-170	**K8989240**	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**				**5,18** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,011	/R x	25,40000	=	0,27940	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,110	/R x	28,61000	=	3,14710	
					Subtotal:			3,42650	3,42650
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	3,40000	=	1,69932	
					Subtotal:			1,69932	1,69932
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05140
				COST DIRECTE					5,17722
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,17722**
P-171	**K8B919N0**	m2	Pintat de superfície de paraments verticals de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes	**Rend.:**	**1,000**				**8,72** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	28,61000	=	4,29150	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	
					Subtotal:			4,67250	4,67250
Materials									
	B8B271E0	kg	Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	0,700	x	5,68000	=	3,97600	
					Subtotal:			3,97600	3,97600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07009
				COST DIRECTE					8,71859
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,71859**
P-172	**K8B9Z001**	m2	Pintat de superfície de paraments horitzontals de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes	**Rend.:**	**1,000**				**9,72** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,180	/R x	28,61000	=	5,14980	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
					Subtotal:			5,65780	5,65780
Materials									
	B8B271E0	kg	Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	0,700	x	5,68000	=	3,97600	
					Subtotal:			3,97600	3,97600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08487
				COST DIRECTE					9,71867
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,71867**

P-173 **K936N460** m2 Solera de 10 cm de gruix de formigó armat de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HA-15/B/20, abocat bomba. Inclou acer #1d8, 20x20cm. **Rend.: 1,000** **23,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	28,61000	=	1,71660	
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	23,88000	=	2,86560	
					Subtotal:			4,58220	4,58220
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,060	/R x	168,25000	=	10,09500	
					Subtotal:			10,09500	10,09500
Materials									
	B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,105	x	81,61000	=	8,56905	
					Subtotal:			8,56905	8,56905
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06873
				COST DIRECTE					23,31498
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,31498**

P-174 **K936N4C0** m2 Solera de 20 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat bomba **Rend.: 1,000** **41,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000	=	4,77600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		7,63700	7,63700
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	168,25000 =	16,82500	
					Subtotal:		16,82500	16,82500
Materials								
	B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,210	x	81,61000 =	17,13810	
					Subtotal:		17,13810	17,13810
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11456
					COST DIRECTE			41,71466
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,71466**

P-175 K9GZAA41 m Formació de junt en paviment de formigó, amb perfil buit de PVC de 4 cm d'alçària, col·locat amb el mateix formigó **Rend.: 1,000** **4,02** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,61000 =	2,28880	
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	23,88000 =	0,47760	
					Subtotal:		2,76640	2,76640
Materials								
	B9GZ0A41	m	Perfil buit de PVC de 4 cm d'alçària, per a paviments de formigó	1,050	x	1,15000 =	1,20750	
					Subtotal:		1,20750	1,20750
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04150
					COST DIRECTE			4,01540
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,01540**

P-176 K9V2B0QK Pa Adequació d'escala existent amb subministre i col·locació per a 17 graons de 30 cm de estesa per 17.23 d'alçada, segons projecte. Graonat amb maó foradat, reblert de morter i acabat amb peces de gres porcel·lanic de ´´ Rosa Gres´´ model indugres antilliscant classe 3, incloutant les peces pel graonat pla com les arrodonides tant per l'estesa sense volada com pel frontal. Inclou el replà i sòcol del mateix material, marcatge de graons amb pintura antilliscant de color groc. **Rend.: 1,000** **7.100,00** €

COST DIRECTE			7.100,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.100,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-177	**KE3SZZ01**	u	Subministre i col·locació de radiador mural de JAGA model Sentinel H095 L090 T15 amb reixa anti-objectes rectangular, o equivalent, amb bescanviador de calor intern doble de tub de coure amb aletes d'alumini i de baix cabal d'aigua,amb carcassa de planxa d'acer antivandàlica lacat de 10 a 15 cm d'amplària 55 a 65 cm d'alçària i fins a 110 cm de llargària, amb purgador, tap de buidat i elements de muntatge, col·locat a la paret. La potència mitjana de cada radiador és de 1084 W.	**Rend.: 1,000**	**638,44**	€

COST DIRECTE			638,44000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**638,4400**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-178	**KEC4ZZ01**	u	Subministre i col·locació de recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 900 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 135 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Marca S&P, model CADB-HE-D 12LH ECOWATT N8 o equivalent.	**Rend.: 1,015**	**7.319,96**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	25,36000	=	37,47783	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	29,57000	=	43,69951	
					Subtotal:			81,17734	81,17734
Materials									
	BEC4Z001	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 900 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 135 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7. Marca S&P model CADB-HE-D 12 LH ECOWATT N8, o equivalent.	1,000	x	7.237,56000	=	7.237,56000	
					Subtotal:			7.237,56000	7.237,56000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,21766
COST DIRECTE			7.319,95500
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.319,95500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-179	**KEC4ZZ02**	u	Subministre i col·locació de comporta metàl·lica antirretorn S&P model CAR-315 o equivalent, instal·lada entre l'extractor i el conducte	**Rend.: 1,000**	**107,56**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,36000	=	10,14400	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		21,97200	21,97200
Materials								
	BEKPZ001	u	Comporta antiretorn de planxa d'acer galvanitzat. S&P, model CAR-315	1,000	x	85,59000 =	85,59000	
					Subtotal:		85,59000	85,59000
					COST DIRECTE			107,56200
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**107,56200**

P-180 KEC4ZZ04 u Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-800/200 Silent 3V o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic. **Rend.: 1,000** **380,37 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	25,36000 =	12,68000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
					Subtotal:		27,46500	27,46500
Materials								
	BEPBZ001	u	Ventilador d'extracció helicocentrífug de baix perfil, IP44, classe B, de material plàstic amb rodamentrs de boles i protector tèrmic. S&P model TD-800/200 3V (220-240V 50/60) N8, o equivalent.	1,000	x	352,90000 =	352,90000	
					Subtotal:		352,90000	352,90000
					COST DIRECTE			380,36500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**380,36500**

P-181 KEC4ZZ05 u Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-500/160 Silent 3V o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic. **Rend.: 1,000** **285,00 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	25,36000 =	12,68000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
					Subtotal:		27,46500	27,46500
Materials								
	BEPBZ002	u	Ventilador d'extracció helicocentrífug de baix perfil, IP44, classe B, de material plàstic amb rodamentrs de boles i protector tèrmic. S&P model TD-500/160 3V (220-240V 50/60)N8, o equivalent	1,000	x	257,53000 =	257,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		257,53000	257,53000
			COST DIRECTE			284,99500
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**284,99500**

P-182 KEC4ZZ06 u Subministre i col·locació d'extractor helicocentrífug de baix perfil de S&P model TD-350/125 Silent o equivalent, fabricat de material plàstic. IP44 , classe B amb rodaments a boles de greixatge permanent i protector tèrmic. **Rend.: 1,000** **239,20 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	25,36000	=	12,68000	
			Subtotal:					27,46500	27,46500
Materials									
	BEPBZ003	u	Ventilador d'extracció helicocentrífug de baix perfil, IP44, classe B, de material plàstic amb rodamentrs de boles i protector tèrmic. S&P model TD-350/125 (220-240V 50/60) N8, o equivalent.	1,000	x	211,73000	=	211,73000	
			Subtotal:					211,73000	211,73000

COST DIRECTE			239,19500
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**239,19500**

P-183 KEC4ZZ07 u Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-800, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen **Rend.: 1,000** **81,82 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,36000	=	10,14400	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
			Subtotal:					21,97200	21,97200
Materials									
	BEKPZ002	u	Comporta antiretorn col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circul·lació del aire quant aquests no funcionin. S&P, model MCA-800, o equivalent	1,000	x	59,85000	=	59,85000	
			Subtotal:					59,85000	59,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		81,82200
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,82200**

P-184 KEC4ZZ08 u Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-500, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen **Rend.: 1,000** **76,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,36000	=	10,14400	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
					Subtotal:			21,97200	21,97200
Materials									
	BEKPZ003	u	Comporta antiretorn col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circul·lació del aire quant aquests no funcionin. S&P, model MCA-500/160, o equivalent	1,000	x	54,68000	=	54,68000	
					Subtotal:			54,68000	54,68000

COST DIRECTE		76,65200
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,65200**

P-185 KEC4ZZ09 u Subministre i col·locació de comporta anti-retorn S&P model MCA-350, col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circulació de l'aire quant aquests no funcionen **Rend.: 1,000** **71,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,36000	=	10,14400	
					Subtotal:			21,97200	21,97200
Materials									
	BEKPZ004	u	Comporta antiretorn col·locada en la descàrrega dels ventiladors in line, per evitar la circul·lació del aire quant aquests no funcionin. S&P, model MCA-350, o equivalent	1,000	x	49,58000	=	49,58000	
					Subtotal:			49,58000	49,58000

COST DIRECTE		71,55200
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,55200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-186	**KEC4ZZ11**	u	Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA160 o equivalent	**Rend.:**	**1,000**				**28,79** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,99400	10,99400
Materials									
	BEK9Z001	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 160 mm de diàmetre.MADEL DCN-AA160, o equivalent	1,000	x	17,80000	=	17,80000	
					Subtotal:			17,80000	17,80000
				COST DIRECTE					28,79400
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,79400**
P-187	**KEC4ZZ12**	u	Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA200 o equivalent	**Rend.:**	**1,000**				**32,55** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
					Subtotal:			10,99400	10,99400
Materials									
	BEK9Z002	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 200 mm de diàmetre. MADEL DCN-AA200, o equivalent	1,000	x	21,56000	=	21,56000	
					Subtotal:			21,56000	21,56000
				COST DIRECTE					32,55400
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,55400**
P-188	**KEC4ZZ13**	u	Subministre i col·locació de difusor circular de cons fixes amb acabat d'alumini plata de MADEL model DCN-AA250 o equivalent	**Rend.:**	**1,000**				**39,36** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
					Subtotal:			10,99400	10,99400
Materials									
	BEK9Z003	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre. MADEL DCN-AA250, o equivalent	1,000	x	28,37000	=	28,37000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	28,37000	28,37000
			COST DIRECTE		39,36400
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,36400**

P-189 KEC4ZZ14 u Subministre i col·locació de reixa circular d'alumini amb ales fixes de diàmetre 355 de MADEL model CXT-355 fixada mecàmicament al suport **Rend.: 1,000** **107,93 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,99400	10,99400
Materials									
	BEK9Z004	u	Reixa circular per presa d'aire exterior amb malla serie CXT (T) M9016 dim. 400 de MADEL, o equivalent	1,000	x	96,94000	=	96,94000	
			Subtotal:					96,94000	96,94000
			COST DIRECTE						107,93400
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,93400**

P-190 KG8LZZ01 u Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalambrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, muntat superficialment/carril DIN i connectat. Inclou 25 ml cable de connexionat de fibra òptica i tres repetidors de senyal wifi. Aquesta partida inclou el cable de connexió de fibra óptica fins a cada punt de connexió, també inclou la connexió elèctrica del router i dels repetidors, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **1.100,00 €**

COST DIRECTE		1.100,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.100,0000**

P-191 KQ7MZZ01 u Cadira apilable amb estructura metal.lica cromada de 4 potas i seient de polipropilè. Cadira tipus, Elena 2 o equivalent. **Rend.: 1,000** **130,00 €**

COST DIRECTE		130,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**130,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-192	**KQ7MZZ02**	u	Subministre de pissarra blanca magnética amb tauler d'acer esmaltat i marc d'alumini de dimensions 120x100 cm.	**Rend.: 1,000**	**110,00** €

COST DIRECTE		110,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,0000**

P-193	**L21JB211**	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**28,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000	=	4,77600	
					Subtotal:			28,43200	28,43200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,42648
				COST DIRECTE					28,85848
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,85848**

P-194	**L21JD211**	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**26,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	
					Subtotal:			26,04400	26,04400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,39066
				COST DIRECTE					26,43466
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,43466**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
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	92,45000	€

MEMÒRIA.

7.AN Annexos a la memòria

AN 1 Estudi bàsic de seguretat i salut

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del Pavelló II, de la ZEM Rambla del Celler
Emplaçament: ZEM Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat
Superfície d'intervenció: 287,30 m2
Promotor: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès
Arquitecte autor del Projecte d'execució: Josep Pahisa Duarte
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Josep Pahisa Duarte

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: No intervé
Característiques del terreny: No intervé
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Esportiu
Instal·lacions de serveis públics: No intervé
Tipologia de vials: Espai públic per a vianants en les dues Rambles existents

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.

- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

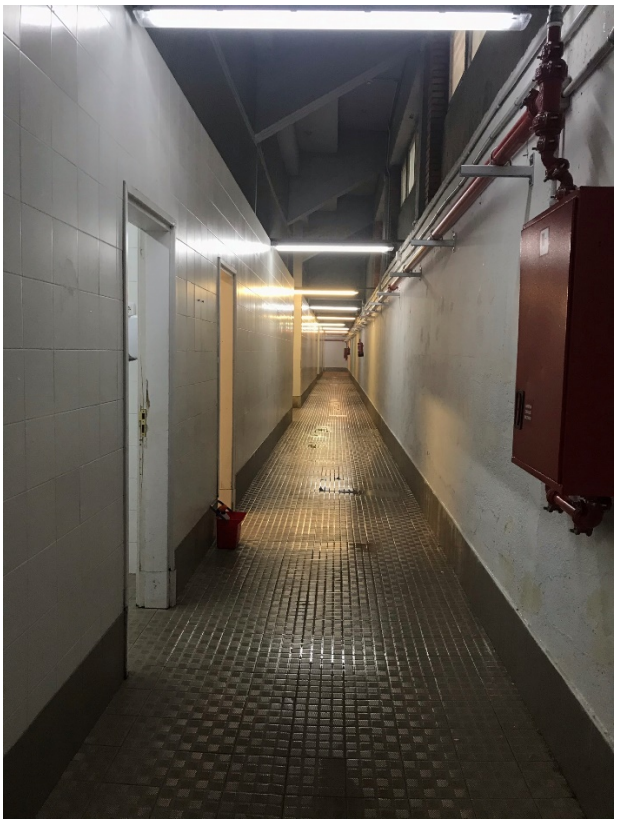
AN 2 Fotografies

Imatge des de la Rambla del Celler

Imatge des de la Rambla del Celler

Imatge Accés al conjunt esportiu per la Rambla Jaume Sàbat

Imatge des del passatge Baró de Coubertin



Imatge del Passadís

Imatge de les escales de sortida a grades

Imatge del quadre elèctric

Imatge Protecció contra incendis: Detectors de fums

Imatge Protecció contra incendis: BIE

Imatge Protecció contra incendis: Extintors

Imatge Serveis públics

Imatge Serveis públics

Imatge Serveis públics

Imatge vestidors Àrbitres

Imatge del Passadís

Imatge Sota grades

Il·luminació serveis públics

Il·luminació vestidors

Imatge vestidors d’equips

Imatge seients vestidor d’equips

Imatge dutxes vestidor d'equips

Imatge dutxes vestidor d'equips

AN 3 Contribució d'energia renovable per ACS

ANNEX al Projecte d'arranjament dels vestidors del PAV II de la zona ZEM Rambla Celler / Rambla Sàbat de Sant Cugat del Vallès

Contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'ACS mitjançant un sistema amb bomba de calor

ÍNDEX

1. Introducció i objecte de l’estudi

2. Normativa aplicable

3. Dades de partida

4. Anàlisis de la instal·lació

    4.1 Bomba de calor analitzada como renovable

    4.2 Interpolació lineal dels valors de SCOPdhw

    4.3 Càlcul de la contribució renovable per l’escalfament d’ACS

5. Conclusions

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE DE L'ESTUDI

A l'exigència bàsica HE4 del Document Bàsic HE del Codi Tècnic de l'edificació, modificat en el Real Decreto 732/2019, s'estableix que els edificis deuen satisfer les seves necessitats d'ACS utilitzant en la mesura del que sigui possible energia procedent de fonts renovables.

L'objecte del present estudi és analitzar la energia renovable aportada per una bomba de calor Vitocal per a la generació d'ACS de la següent instal·lació:

Projecte d'arranjament dels vestidors del PAV II de la zona ZEM Rambla Celler / Rambla Sàbat de Sant Cugat del Vallès.

2. NORMATIVA APLICABLE

L'estudi s'ha elaborat en base a les següents normatives:

- Directiva 2009/28/CE del Parlament Europeu i del Consell, del 23 d'abril de 2009, relatiu al foment de l'ús d'energia procedent de fonts renovables i per que es modifiquen i es deroguen les directives 2001/77/CE i 2003/30/CE.

- Reial Decret 732/2019, de 20 de desembre, per la que s'actualitza el Document Bàsic DB-HE "Estalvi d'energia, del Codi Tècnic de l'edificació, aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març.

- Document reconegut del RITE "*Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España* ".

- Decisió de 1 de març de 2013(2013/114/UE) per la que s'estableixen les directrius per al càlcul per part dels Estats membres de l'energia renovable procedent de bombes de calor de diferents tecnologies, conforme al que disposa l'article 5 de la Directiva 2009/28/CE del Parlament Europeu i del Consell.

- UNE-EN 16147:2017 Bombes de calor amb compressor accionat elèctricament . Assaigs i requisits per el marcat d'equips per aigua calenta sanitària.

- UNE-EN 94003 Dades climàtiques per al dimensionat d'instal·lacions solars tèrmiques i UNE-EN 94002 Instal·lacions solars tèrmiques per a la producció d'aigua calenta sanitària – càlcul de la demanda energètica.

3. DADES DE PARTIDA

El plantejament del disseny del sistema de producció d'aigua calenta sanitària ha sigut el de garantir el màxim confort i economia de l'usuari, compatible amb l'estalvi energètic i la protecció del medi ambient, cobrint les necessitats energètiques mitjançant bombes de calor aerotèrmiques.

Dades de partida per als càlculs:

Dades inicials de l'edifici	
Aplicació	ACS
Localització	San Cugat del Vallès
Tipus d'edifici	Vestuaris
Descripció de la instal·lació	
Bomba de calor seleccionada	Vitocal 262-A 300 l, modelo T2H-ze
Unitats	3
SCOPdhw (A2/W55)	2,80
SCOPdhw (A7/W55)	3,27
SCOPdhw (A14/W55)	3,78
Condicions de disseny	
Unitat de consum	persona
Núm. unitats de consum	50
Consum unitari ACS	21 l/die a 60ºC
Demanda total ACS	1050 l/dia a 60ºC

4. ANÀLISI DE L'INSTAL·LACIÓ

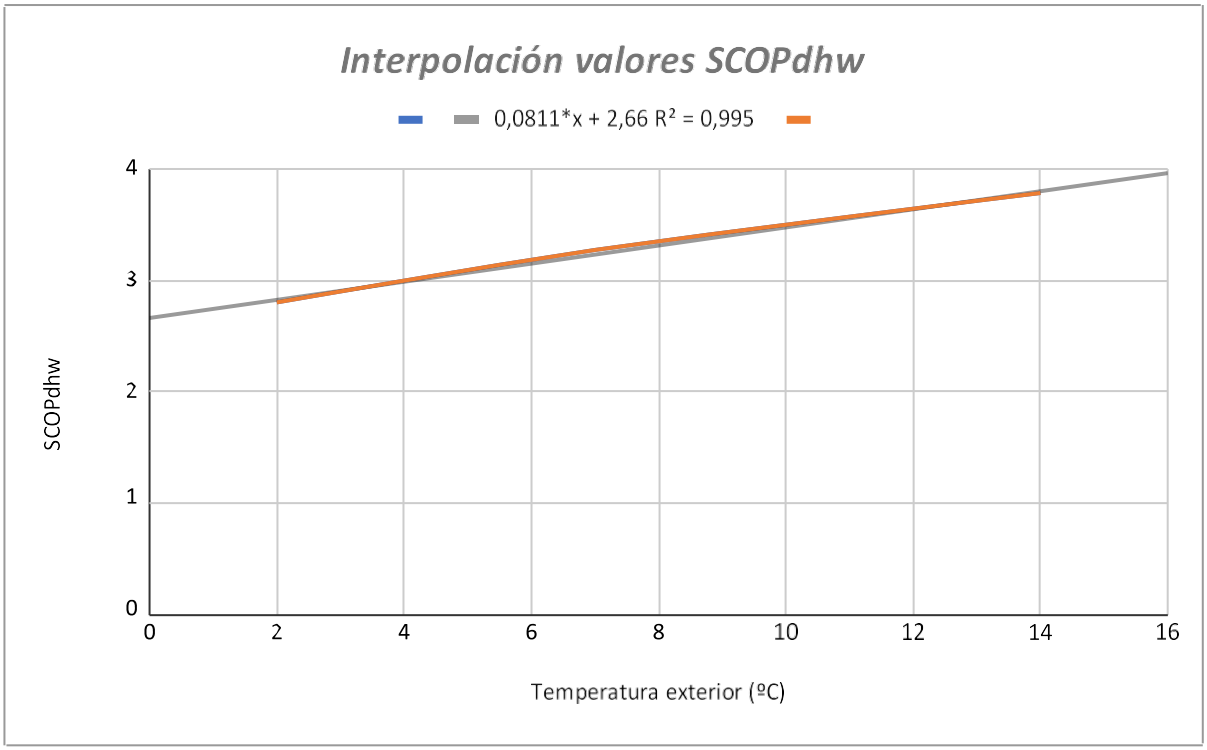
4.1. Bomba de Calor analitzada como a renovable

Segons l'apartat 3.1.4 de la secció HE4 del CTE, *'Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria'*, per a poder considerar la contribució renovable de les bombes de calor accionades elèctricament destinades a la producció d' ACS, aquestes han de tindre un rendiment mig estacional (SCOPdhw) superior a 2,5.

S'adjunta el certificat de la bomba de calor seleccionada (annex A), que te un rendiment mig estacional de **3,27** per a un clima mitjà segons la norma UNE-EN 16147.
El rendiment es major de 2,5 i per tant, la proposta és renovable.

4.2 Interpolació lineal dels valors de SCOPdhw

Atès que la temperatura exterior seca no coincideix amb les previstes als assaigs (de 2, 7 i 14ºC), es pot considerar com SCOPdhw per a temperatures intermitges entre 2 i 14ºC el que resulti de la interpolació lineal entre els valors de SCOPdhw a aquestes temperatures que comunica el fabricant por haver realitzat assaigs segons la norma UNE- EN 16147, presos per a valors inferiors i superiors, respectivament, el valor constant de rendiment a 2 y 14ºC.'
Els valores de rendiment de la bomba de calor objecte d'estudi és de 2,8 a 2ºC, 3,27 a 7ºC i 3,78 a 14ºC. En el següent gràfic apareix la interpolació lineal:



4.3 Càlcul de la contribució renovable per l'escalfament de ACS

En la Directiva de Energies Renovables (2009/28/CE) s'estableix que no tota l'energia generada per les bombes de calor pot considerar-se com a energia renovable. Conforme al que s'estableix en l'Annex VII de dita Directiva, l'energia procedent de fonts renovables (ERES) es calcularà d'acord amb la següent fórmula:

ERES=Qusable*(1-1/SCOP)

A continuació s'adjunta la taula amb el càlcul simplificat de l'energia renovable aportada per la bomba de calor :

	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DES	TOTAL
Demanda ACS 60ºC (l/dia)	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	
Demanda ACS 55ºC (l/dia)	954,6	956,7	958,8	961,1	966,0	974,3	980,6	980,6	974,3	968,6	961,1	956,7	
T agua xarxa (ºC)	9	10	11	12	14	17	19	19	17	15	12	10	
Demanda diària producció ACS a 55ºC (kWh/dia)	50,99	49,99	48,99	47,99	45,99	42,99	40,99	40,99	42,99	44,99	47,99	49,99	
Demanda men. producció ACS a 55ºC (kWh/mes)	1580,6	1399,6	1518,6	1439,6	1425,6	1289,6	1270,6	1270,6	1289,6	1394,6	1439,6	1549,6	**16868,22**
T exterior (ºC)	8,80	9,50	11,10	12,80	16,00	19,70	22,90	23,00	21,00	17,10	12,50	9,60	
Rendiment BdC	3,37	3,43	3,56	3,70	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,67	3,44	
ERES (kWh)	1112,1	991,6	1092,0	1050,3	1048,5	948,5	934,5	934,5	948,5	1025,7	1047,7	1098,9	**12232,68**
Aportació Renovable (%)	70,4%	70,8%	71,9%	73,0%	73,5%	73,5%	73,5%	73,5%	73,5%	73,5%	72,8%	70,9%	**72,52%**

5. CONCLUSIONS

Segons els càlculs realitzats la contribució renovable aportada per la bomba de calor per satisfer les necessitats d'energia per aigua calenta sanitària és del **72,52%**.

Atès que la demanda d'ACS, calculada segons l'Annex F de la secció HE4 del CTE, es inferior a 5000 l/dia, es pot afirmar que es compleix amb la contribució solar mínima del 60% de la demanda energètica anual per ACS exigida a l'apartat 3.1.1. del document bàsic, com també es compleix amb la normativa municipal reguladora sobre la implantació de sistemes de captació d'energia solar per a usos tèrmics en les edificacions, amb una contribució solar mínima exigida del 65%.

AN 4 Estudi Fotomètric

Iluminació interior dels vestuaris i passadís

Instalació : Vestuaris i passadís del pavelló de Sant Cugat del Valles

Nº del proyecto : 0.2
Cliente : Ajuntamnent de Sant Cugat del Vallès :
Responsable : 24.05.2021
Fecha

Los siguientes valores se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

1 Datos de luminarias

1.1 RZB, Planox Eco (451218.009)

1.1.1 Hoja de datos

Fabricante: RZB

451218.009 Surface mounted luminaires for moist/humid enviroments Planox Eco
con Konverter MultiLumen
Series: Planox ECO
Moisture-proof luminaire with slim, flat housing. Side panels: plastic, grey polycarbonate, shockproof. Diffuser: plastic (polycarbonate), opal, shockproof. Diffuser is extruded, prismatic inside and UV-resistant. Symmetrical light distribution. Homogeneous light distribution. Indirect light to illuminate the ceiling. Flexible installation through sliding mounting brackets. Ideal for luminaire replacement. Ceiling mounting stainless steel brackets and triangular brackets for pendant mounting included in the scope of delivery. Converter encapsulated, integrated and permanently connected to the diffuser and side panel. Luminaire with intergrated 4-phase through-wiring to connect multiple luminaires. Cable screw fittings for convenient wiring. Turn lock fastener on both sides for easy installation. MultiLumen version: 2 steps adjustable luminous flux. The initial setting is H (high lumen).Luminaires with limited surface temperature in accordance with DIN EN 60598-2-24 for use in environments in which a deposit of conductive dust on the luminaire can be expected.Suitable for use in the food and drink industry.
Colour: grey
Length: 1369 mm
Width: 61 mm
Height: 50 mm
Lamp 1: LED
Colour rendering index (CRI) 1: 80
System power 1: 22 W
Rated luminous flux 1: 3050 lm
Glare evaluation UGR (4H 8H) 1: 24,2
Colour temperature 1: 4000 K
Luminaire efficacy 1: 139 lm/W
System power 2: 37 W
Rated luminous flux 2: 4950 lm
Glare evaluation UGR (4H 8H) 2: 25,9
Colour temperature 2: 4000 K
Luminaire efficacy 2: 134 lm/W
Control gear: Regulated power supply
Protection Class: II
Type of Protection: IP 66

MultiLumen 1
MultiLumen 1

Datos de luminarias

Fotometría absoluta		
Eficacia de luminaria	:	133.78 lm/W
Clasificación	:	B31 ↓79.0% ↑21.0%
CIE Flux Codes	:	37 65 86 79 100
UGR 4H 8H	:	25.6 / 22.4
Equipo	:	Konverter MultiLumen
Potencia	:	37 W
Flujo luminoso	:	4950 lm
Dimensiones	:	1401 mm x 66 mm x 71 mm

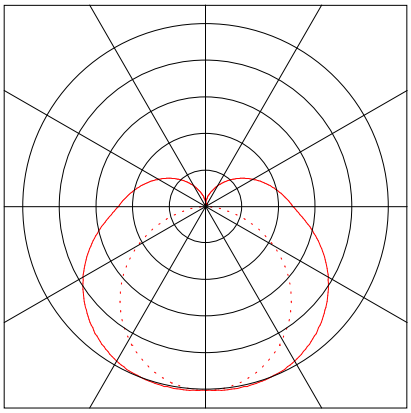
Equipamiento con

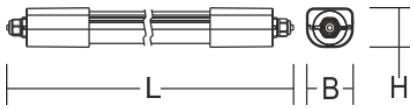
Cantidad	:	1
Designación	:	LED Modul 840
Color	:	4000
Reproducción cromática		80

1 Datos de luminarias

1.1 RZB, Planox Eco (451218.009)

1.1.1 Hoja de datos





1 Datos de luminarias

1.2 RZB, Planox Eco (451210.009)

1.2.1 Hoja de datos

Fabricante: RZB

451210.009 Surface mounted luminaires for moist/humid enviroments Planox Eco
con Konverter
Series: Planox ECO
Moisture-proof luminaire with slim, flat housing. Side panels: plastic, grey polycarbonate, shockproof. Diffuser: plastic (polycarbonate), opal, shockproof. Diffuser is extruded, prismatic inside and UV-resistant. Symmetrical light distribution. Homogeneous light distribution. Indirect light to illuminate the ceiling. Flexible installation through sliding mounting brackets. Ideal for luminaire replacement. Ceiling mounting stainless steel brackets and triangular brackets for pendant mounting included in the scope of delivery. Converter encapsulated, integrated and permanently connected to the diffuser and side panel. Cable screw fittings for convenient wiring. Turn lock fastener on both sides for easy installation. Luminaire with intergrated 3-phase through-wiring to connect multiple luminaires.Luminaires with limited surface temperature in accordance with DIN EN 60598-2-24 for use in environments in which a deposit of conductive dust on the luminaire can be expected.Suitable for use in the food and drink industry.
Colour: grey
Length: 769 mm
Width: 61 mm
Height: 50 mm
Lamp 1: LED
Colour rendering index (CRI) 1: 80
System power 1: 17 W
Rated luminous flux 1: 2100 lm
Glare evaluation UGR (4H 8H) 1: 25,6
Colour temperature 1: 4000 K
Luminaire efficacy 1: 124 lm/W
Control gear: Regulated power supply
Protection Class: II
Type of Protection: IP 66

Datos de luminarias

Fotometría absoluta		
Eficacia de luminaria	:	123.53 lm/W
Clasificación	:	B31 ↓79.4% ↑20.6%
CIE Flux Codes	:	36 65 86 79 100
UGR 4H 8H	:	25.4 / 21.9
Equipo	:	Konverter
Potencia	:	17 W
Flujo luminoso	:	2100 lm
Dimensiones	:	801 mm x 66 mm x 71 mm

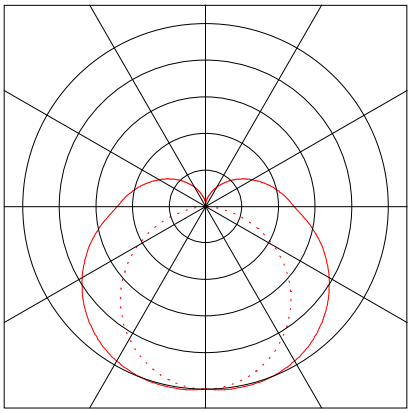
Equipamiento con

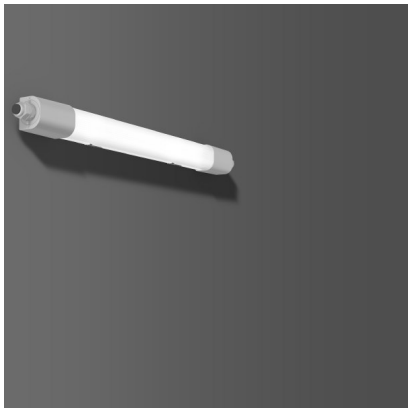
Cantidad	:	1
Designación	:	LED Modul 840
Color	:	4000
Reproducción cromática		80

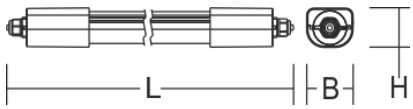
1 Datos de luminarias

1.2 RZB, Planox Eco (451210.009)

1.2.1 Hoja de datos







1 Datos de luminarias

1.3 RZB, Planox Eco (451219.009)

1.3.1 Hoja de datos

Fabricante: RZB

451219.009 Surface mounted luminaires for moist/humid enviroments Planox Eco
con Konverter MultiLumen
Series: Planox ECO
Moisture-proof luminaire with slim, flat housing. Side panels: plastic, grey polycarbonate, shockproof. Diffuser: plastic (polycarbonate), opal, shockproof. Diffuser is extruded, prismatic inside and UV-resistant. Symmetrical light distribution. Homogeneous light distribution. Indirect light to illuminate the ceiling. Flexible installation through sliding mounting brackets. Ideal for luminaire replacement. Ceiling mounting stainless steel brackets and triangular brackets for pendant mounting included in the scope of delivery. Converter encapsulated, integrated and permanently connected to the diffuser and side panel. Luminaire with intergrated 4-phase through-wiring to connect multiple luminaires. Cable screw fittings for convenient wiring. Turn lock fastener on both sides for easy installation. MultiLumen version: 2 steps adjustable luminous flux. The initial setting is H (high lumen).Luminaires with limited surface temperature in accordance with DIN EN 60598-2-24 for use in environments in which a deposit of conductive dust on the luminaire can be expected.Suitable for use in the food and drink industry.
Colour: grey
Length: 1669 mm
Width: 61 mm
Height: 50 mm
Lamp 1: LED
Colour rendering index (CRI) 1: 80
System power 1: 33 W
Rated luminous flux 1: 4700 lm
Glare evaluation UGR (4H 8H) 1: 24,9
Colour temperature 1: 4000 K
Luminaire efficacy 1: 143 lm/W
System power 2: 54 W
Rated luminous flux 2: 6800 lm
Glare evaluation UGR (4H 8H) 2: 26,2
Colour temperature 2: 4000 K
Luminaire efficacy 2: 126 lm/W
Control gear: Regulated power supply
Protection Class: II
Type of Protection: IP 66

MultiLumen 2
MultiLumen 2

Datos de luminarias

Fotometría absoluta		
Eficacia de luminaria	:	125.93 lm/W
Clasificación	:	B31 ↓78.1% ↑21.9%
CIE Flux Codes	:	36 65 86 78 100
UGR 4H 8H	:	25.9 / 22.6
Equipo	:	Konverter MultiLumen
Potencia	:	54 W
Flujo luminoso	:	6800 lm
Dimensiones	:	1701 mm x 66 mm x 71 mm

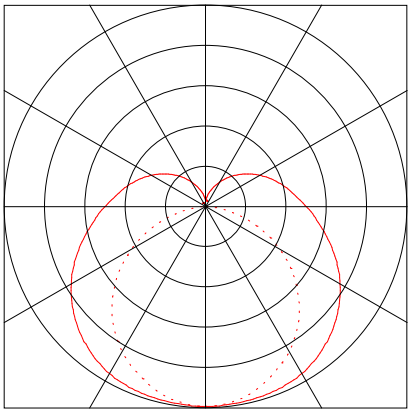
Equipamiento con

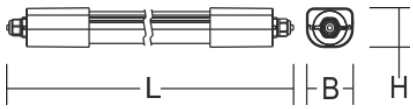
Cantidad	:	1
Designación	:	LED Modul 840
Color	:	4000
Reproducción cromática		80

1 Datos de luminarias

1.3 RZB, Planox Eco (451219.009)

1.3.1 Hoja de datos





1 Datos de luminarias

1.4 RZB, LINEDO_2,3m_OF_1111 (9523OF.840.500.000)

1.4.1 Hoja de datos

Fabricante: RZB

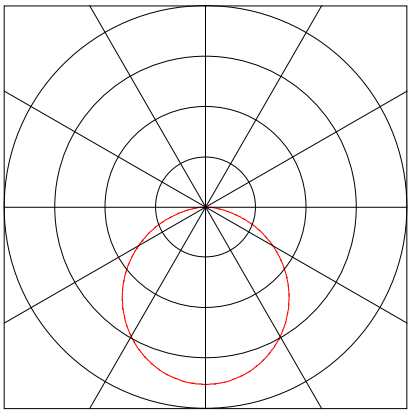
9523OF.840.500.000 **Surface mounted continuous line luminaire system** **LINEDO_2,3m_OF_1111**
con Konverter
LINEDO, 40 W, 6000 lm, 840, aluminium, on/off
Continuous line luminaire, L 2291 B 58 H 76, diffus, 1111, 5 pin

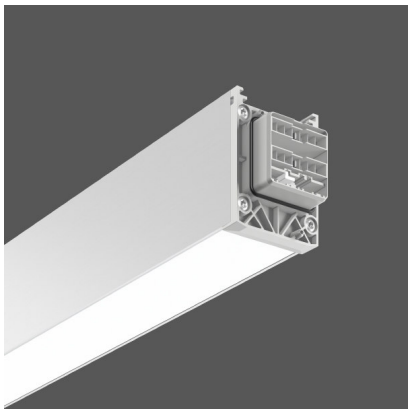
Datos de luminarias

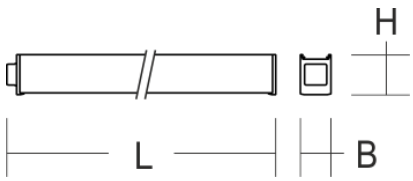
Fotometría absoluta		
Eficacia de luminaria	:	150 lm/W
Clasificación	:	A40 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	47 79 96 100 100
UGR 4H 8H	:	26.1 / 26.1
Equipo	:	Konverter
Potencia	:	40 W
Flujo luminoso	:	6000 lm
Dimensiones	:	2273 mm x 58 mm x 76 mm

Equipamiento con

Cantidad	:	4
Designación	:	LED Modul 840
Color	:	4000
Reproducción cromática		80







1 Datos de luminarias

1.5 RZB, LINEDO_1,2m_OF_11 (9512OF.840.500.000)

1.5.1 Hoja de datos

Fabricante: RZB

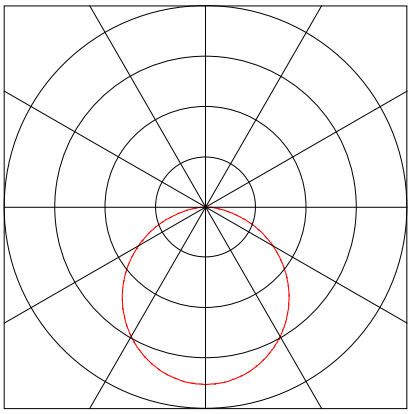
9512OF.840.500.000 **Surface mounted continuous line luminaire system** **LINEDO_1,2m_OF_11**
con Konverter
LINEDO, 21 W, 3000 lm, 840, aluminium, on/off
Continuous line luminaire, L 1163 B 58 H 76, diffus, 11, 5 pin

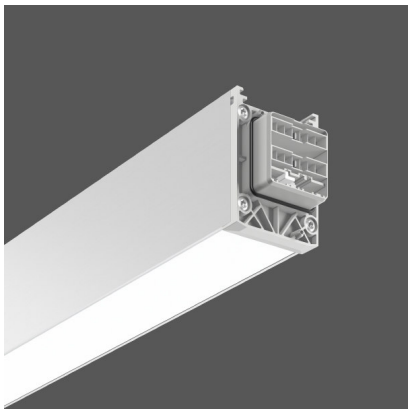
Datos de luminarias

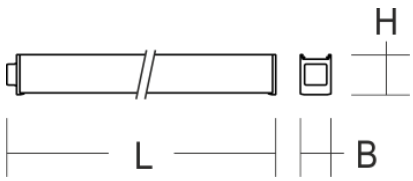
Fotometría absoluta		
Eficacia de luminaria	:	142.86 lm/W
Clasificación	:	A40 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	47 79 96 100 100
UGR 4H 8H	:	26.1 / 26.1
Equipo	:	Konverter
Potencia	:	21 W
Flujo luminoso	:	3000 lm
Dimensiones	:	1145 mm x 58 mm x 76 mm

Equipamiento con

Cantidad	:	2
Designación	:	LED Modul 840
Color	:	4000
Reproducción cromática		80







1 Datos de luminarias

1.6 RZB, LOUI 27 (90-LM113-2000)

1.6.1 Hoja de datos

Fabricante: RZB

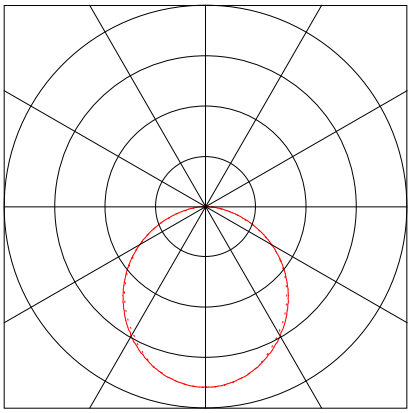
90-LM113-2000 Surface mounted LED linear luminaires LOUI 27
con Konverter
Series: Less is more 27 Systeme

Datos de luminarias

Fotometría absoluta		
Eficacia de luminaria	:	62.86 lm/W
Clasificación	:	A40 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	48 79 96 100 100
UGR 4H 8H	:	26.2 / 26.1
Equipo	:	Konverter
Potencia	:	35 W
Flujo luminoso	:	2200 lm
Dimensiones	:	2000 mm x 27 mm x 32 mm

Equipamiento con

Cantidad	:	1
Designación	:	LED Modul 840
Color	:	4000
Reproducción cromática		80



1 Datos de luminarias

1.7 RZB, LOUI 27 (90-LM113-0900)

1.7.1 Hoja de datos

Fabricante: RZB

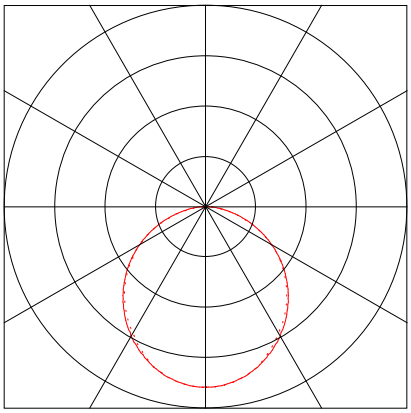
90-LM113-0900 Surface mounted LED linear luminaires LOUI 27
con Konverter
Series: Less is more 27 Systeme

Datos de luminarias

Fotometría absoluta		
Eficacia de luminaria	:	61.88 lm/W
Clasificación	:	A40 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	48 79 96 100 100
UGR 4H 8H	:	26.2 / 26.1
Equipo	:	Konverter
Potencia	:	16 W
Flujo luminoso	:	990 lm
Dimensiones	:	900 mm x 27 mm x 32 mm

Equipamiento con

Cantidad	:	1
Designación	:	LED Modul 840
Color	:	4000
Reproducción cromática		80



2 Room 1

2.1 Descripción Room 1

2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

Datos de productos:

Tipo	Cant.	Producto
1	11	**RZB** Nº de artículo : 451218.009/MultiLumen 1 Nombre de la lum. : Planox Eco Equipamiento : 1 x LED Modul 840 37 W / 4950 lm
2	5	Nº de artículo : 451210.009 Nombre de la lum. : Planox Eco Equipamiento : 1 x LED Modul 840 17 W / 2100 lm
3	1	Nº de artículo : 451219.009/MultiLumen 2 Nombre de la lum. : Planox Eco Equipamiento : 1 x LED Modul 840 54 W / 6800 lm
4	8	Nº de artículo : 9523OF.840.500.000 Nombre de la lum. : LINEDO_2,3m_OF_1111 con : 4 x 9523OF.840.500.000 Equipamiento : 1 x LED Modul 840 10 W / 1500 lm
5	4	Nº de artículo : 9512OF.840.500.000 Nombre de la lum. : LINEDO_1,2m_OF_11 con : 2 x 9512OF.840.500.000 Equipamiento : 1 x LED Modul 840 10.5 W / 1500 lm
6	23	Nº de artículo : 90-LM113-2000 Nombre de la lum. : LOUI 27 Equipamiento : 1 x LED Modul 840 35 W / 2200 lm
7	1	Nº de artículo : 90-LM113-0900 Nombre de la lum. : LOUI 27 Equipamiento : 1 x LED Modul 840 16 W / 990 lm

2 Room 1

2.1 Descripción Room 1

2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

Piso con luminaria y posiciones del sensor:

	Centro			Ángulo de rotación alrededor de			Coordenadas del objetivo		
Nº	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [º]	C90 [º]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
RZB Planox Eco 451218.009									
1xMultiLumen 1									
1	1.11	1.10	2.50	270.00	0.00	0.00	1.11	1.10	0.00
2	11.01	1.17	2.00	180.00	0.00	-90.00	9.30	1.17	2.00
6	38.53	1.55	2.50	90.00	0.00	0.00	38.53	1.55	0.00
7	42.07	2.41	2.50	90.00	0.00	0.00	42.07	2.41	0.00
8	42.07	0.89	2.50	90.00	0.00	0.00	42.07	0.89	0.00
9	44.53	0.89	2.50	90.00	0.00	0.00	44.53	0.89	0.00
10	44.53	2.41	2.50	90.00	0.00	0.00	44.53	2.41	0.00
31	11.19	1.17	2.00	180.00	0.00	90.00	12.90	1.17	2.00
33	28.61	1.17	2.00	180.00	0.00	-90.00	26.90	1.17	2.00
35	28.79	1.17	2.00	180.00	0.00	90.00	30.50	1.17	2.00
37	40.76	1.23	2.00	180.00	0.00	-90.00	37.62	1.23	2.00
RZB Planox Eco 451210.009									
30	11.02	2.58	2.00	180.00	0.00	-90.00	9.30	2.58	2.00
32	11.19	2.58	2.00	180.00	0.00	90.00	12.90	2.58	2.00
34	28.62	2.58	2.00	180.00	0.00	-90.00	26.90	2.58	2.00
36	28.80	2.58	2.00	180.00	0.00	90.00	30.50	2.58	2.00
38	40.77	2.64	2.00	180.00	0.00	-90.00	39.44	2.64	2.00
RZB Planox Eco 451219.009									
1xMultiLumen 2									
11	47.34	1.61	2.50	180.00	0.00	0.00	47.34	1.61	0.00
RZB LOUI 27 90-LM113-2000									
1.1	1.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	1.29	-0.33	0.00
1.2	3.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	3.29	-0.33	0.00
1.3	5.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	5.29	-0.33	0.00
1.4	7.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	7.29	-0.33	0.00
1.5	9.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	9.29	-0.33	0.00
1.6	11.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	11.29	-0.33	0.00
1.7	13.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	13.29	-0.33	0.00
1.8	15.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	15.29	-0.33	0.00
1.9	17.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	17.29	-0.33	0.00
1.10	19.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	19.29	-0.33	0.00
1.11	21.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	21.29	-0.33	0.00
1.12	23.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	23.29	-0.33	0.00
1.13	25.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	25.29	-0.33	0.00
1.14	27.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	27.29	-0.33	0.00
1.15	29.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	29.29	-0.33	0.00
1.16	31.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	31.29	-0.33	0.00
1.17	33.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	33.29	-0.33	0.00
1.18	35.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	35.29	-0.33	0.00
1.19	37.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	37.29	-0.33	0.00
1.20	39.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	39.29	-0.33	0.00
1.21	41.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	41.29	-0.33	0.00
1.22	43.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	43.29	-0.33	0.00
1.23	45.29	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	45.29	-0.33	0.00
RZB LOUI 27 90-LM113-0900									
1.24	46.74	-0.33	2.50	270.00	0.00	0.00	46.74	-0.33	0.00

	Posición			Rotación		
	x[m]	y[m]	z[m]	za	xa	ya
RZB LINEDO_2,3m_OF_1111 9523OF.840.500.000						

2 Room 1

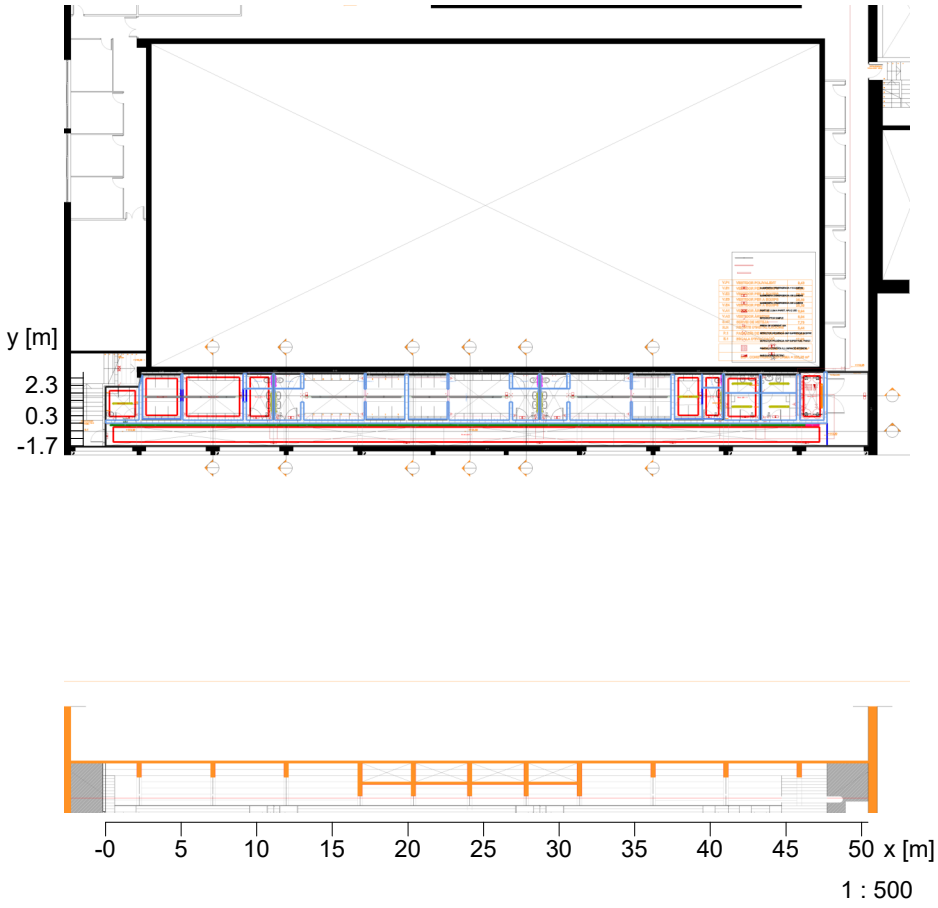
2.1 Descripción Room 1

2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

12	3.79	1.54	2.50	270.0°	0.0°	0.0°
13	6.29	1.54	2.50	270.0°	0.0°	0.0°
15	18.39	1.54	2.50	90.0°	0.0°	0.0°
16	15.89	1.54	2.50	90.0°	0.0°	0.0°
18	21.40	1.54	2.50	270.0°	0.0°	0.0°
19	23.90	1.54	2.50	270.0°	0.0°	0.0°
21	35.99	1.54	2.50	90.0°	0.0°	0.0°
22	33.49	1.54	2.50	90.0°	0.0°	0.0°
RZB LINEDO_1,2m_OF_11 9512OF.840.500.000						
14	7.98	1.54	2.50	270.0°	0.0°	0.0°
17	14.20	1.54	2.50	90.0°	0.0°	0.0°
20	25.59	1.54	2.50	270.0°	0.0°	0.0°
23	31.80	1.54	2.50	90.0°	0.0°	0.0°

2.1 Descripción Room 1

2.1.2 Planta horizontal



2.1 Descripción Room 1

2.1.2 Planta horizontal

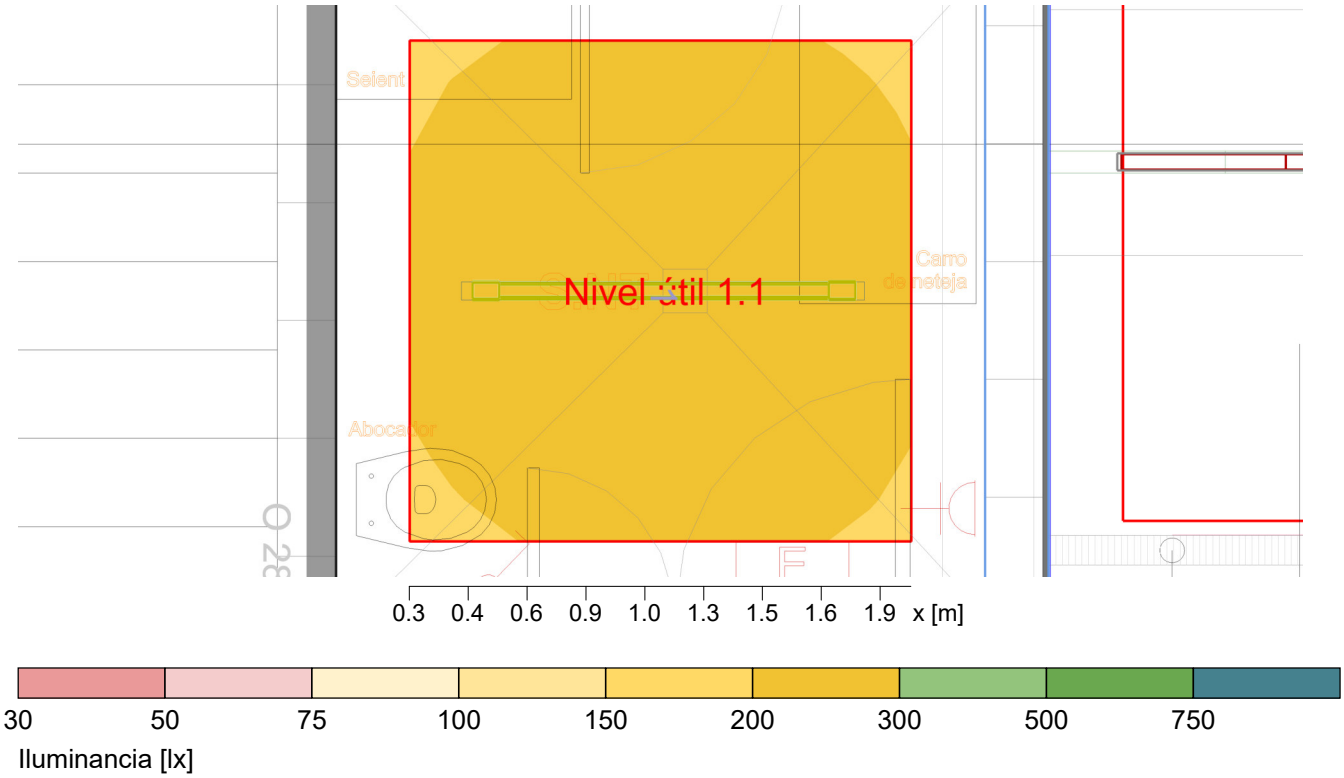
Pared	x	y	Longitud	Grado de reflexión
1	57.91 m	73.41 m	50.43 m	50.0 %
2	57.91 m	78.29 m	4.87 m	50.0 %
3	53.38 m	78.29 m	4.53 m	50.0 %
4	53.38 m	78.12 m	0.17 m	50.0 %
5	48.40 m	78.12 m	4.98 m	50.0 %
6	48.26 m	78.17 m	0.15 m	50.0 %
7	45.10 m	78.17 m	3.16 m	50.0 %
8	45.10 m	78.12 m	0.05 m	50.0 %
9	42.30 m	78.12 m	2.80 m	50.0 %
10	42.28 m	78.19 m	0.07 m	50.0 %
11	38.18 m	78.19 m	4.10 m	50.0 %
12	38.18 m	78.17 m	0.02 m	50.0 %
13	34.38 m	78.17 m	3.80 m	50.0 %
14	34.38 m	78.19 m	0.02 m	50.0 %
15	30.18 m	78.19 m	4.20 m	50.0 %
16	30.18 m	78.12 m	0.07 m	50.0 %
17	24.70 m	78.12 m	5.48 m	50.0 %
18	24.68 m	78.19 m	0.07 m	50.0 %
19	20.58 m	78.19 m	4.10 m	50.0 %
20	20.58 m	78.17 m	0.02 m	50.0 %
21	16.78 m	78.17 m	3.80 m	50.0 %
22	16.78 m	78.19 m	0.02 m	50.0 %
23	12.58 m	78.19 m	4.20 m	50.0 %
24	12.46 m	78.12 m	0.14 m	50.0 %
25	9.90 m	78.12 m	2.56 m	50.0 %
26	9.68 m	77.31 m	0.83 m	50.0 %
27	7.48 m	77.31 m	2.20 m	50.0 %
28	7.48 m	73.41 m	3.90 m	50.0 %
Suelo				20.0 %
Techo				70.0 %

Altura del espacio	2.50 m
Altura del nivel útil	0.00 m

2 Room 1

2.2 Resumen, Room 1

2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



General

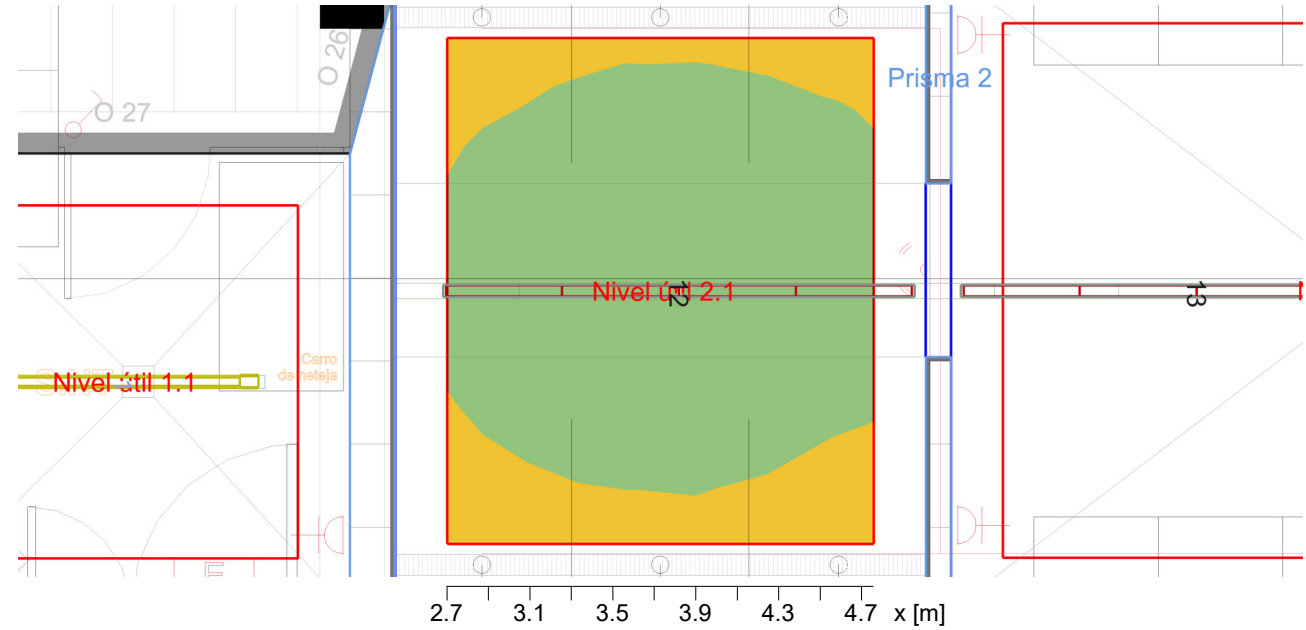
Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	4950.00 lm
Potencia total	37.0 W
Potencia total por superficie (4.85 m²)	7.63 W/m² (3.57 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1	**Nivel útil 1.1** horizontal
Em	214 lx
Emin	188 lx
Emin/Em (Uo)	0.88
Emin/Emax (Ud)	0.80
Posición	0.00 m

Tipo	**Cant.**	**Producto**	
		RZB	
1	1	Nº de artículo	: 451218.009/MultiLumen 1
		Nombre de la lum.	: Planox Eco
		Equipamiento	: 1 x LED Modul 840 37 W / 4950 lm

2.2 Resumen, Room 1

2.2.2 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 2



Iluminancia [lx]

General

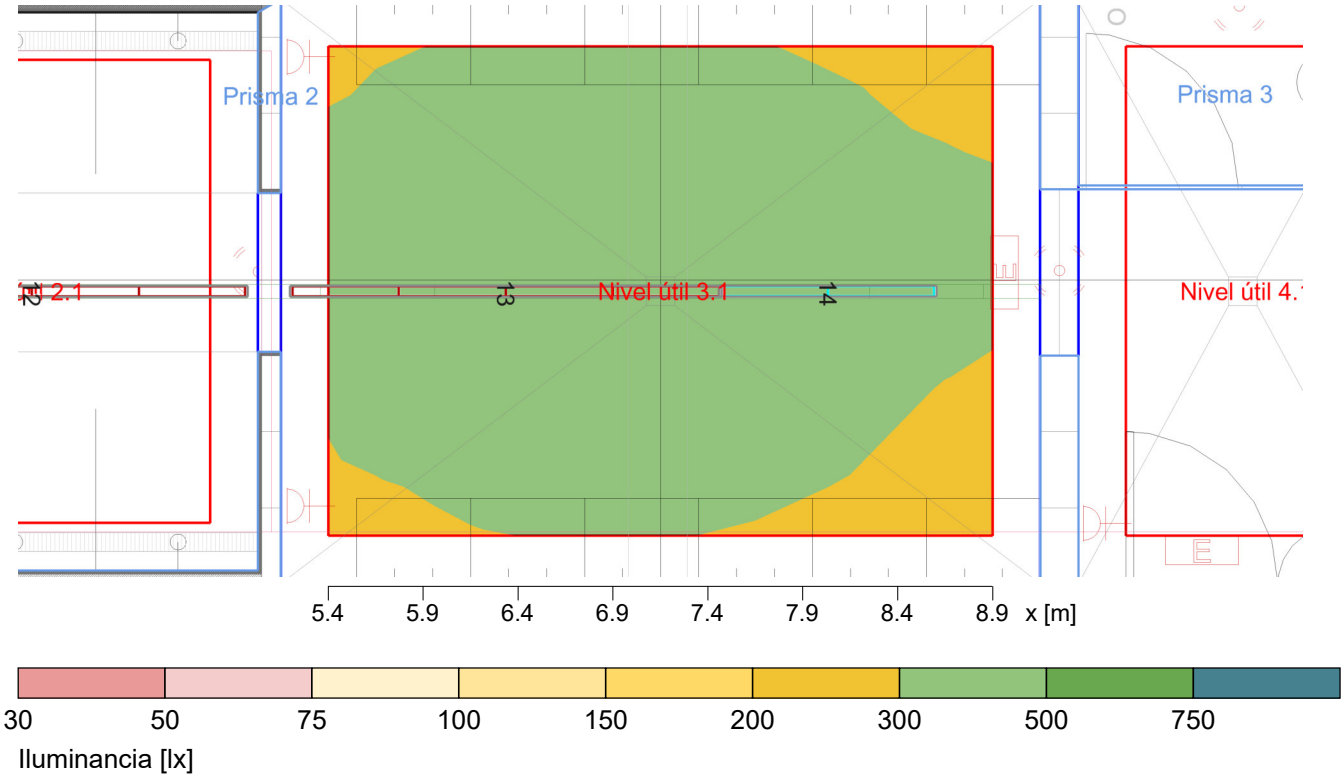
Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	6000.00 lm
Potencia total	40.0 W
Potencia total por superficie (7.50 m²)	5.33 W/m² (1.58 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 2	**Nivel útil 2.1** horizontal
Em	336 lx
Emin	235 lx
Emin/Em (Uo)	0.70
Emin/Emax (Ud)	0.53
Posición	0.00 m

Tipo	Cant.	Producto	
		RZB	
4	1	Nº de artículo	: 9523OF.840.500.000
		Nombre de la lum.	: LINEDO_2,3m_OF_1111
		con	: 4 x 9523OF.840.500.000
		Equipamiento	: 1 x LED Modul 840 10 W / 1500 lm

2.2 Resumen, Room 1

2.2.3 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 3



General

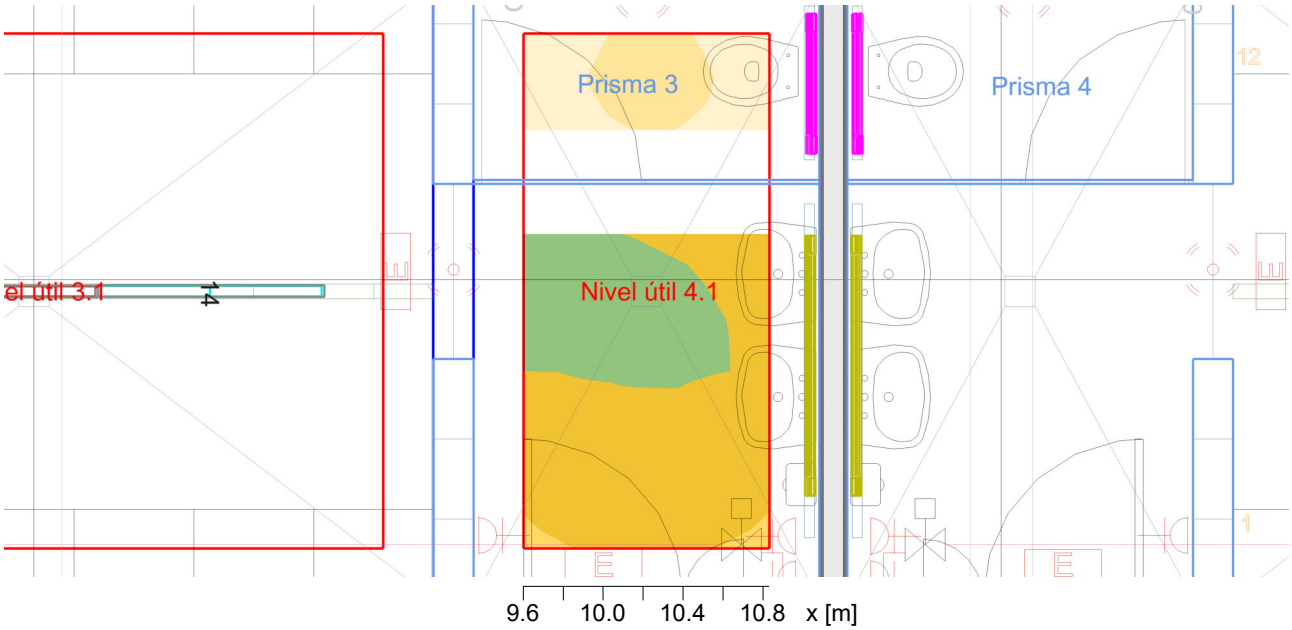
Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	9000.00 lm
Potencia total	61.0 W
Potencia total por superficie (12.28 m²)	4.97 W/m² (1.35 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 3	**Nivel útil 3.1** horizontal
Em	369 lx
Emin	236 lx
Emin/Em (Uo)	0.64
Emin/Emax (Ud)	0.50
Posición	0.00 m

Tipo	**Cant.**	**Producto**	
		RZB	
4	1	Nº de artículo	: 9523OF.840.500.000
		Nombre de la lum.	: LINEDO_2,3m_OF_1111
		con	: 4 x 9523OF.840.500.000
		Equipamiento	: 1 x LED Modul 840 10 W / 1500 lm
5	1	Nº de artículo	: 9512OF.840.500.000
		Nombre de la lum.	: LINEDO_1,2m_OF_11
		con	: 2 x 9512OF.840.500.000
		Equipamiento	: 1 x LED Modul 840 10.5 W / 1500 lm

2.2 Resumen, Room 1

2.2.4 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 4



Iluminancia [lx]

General

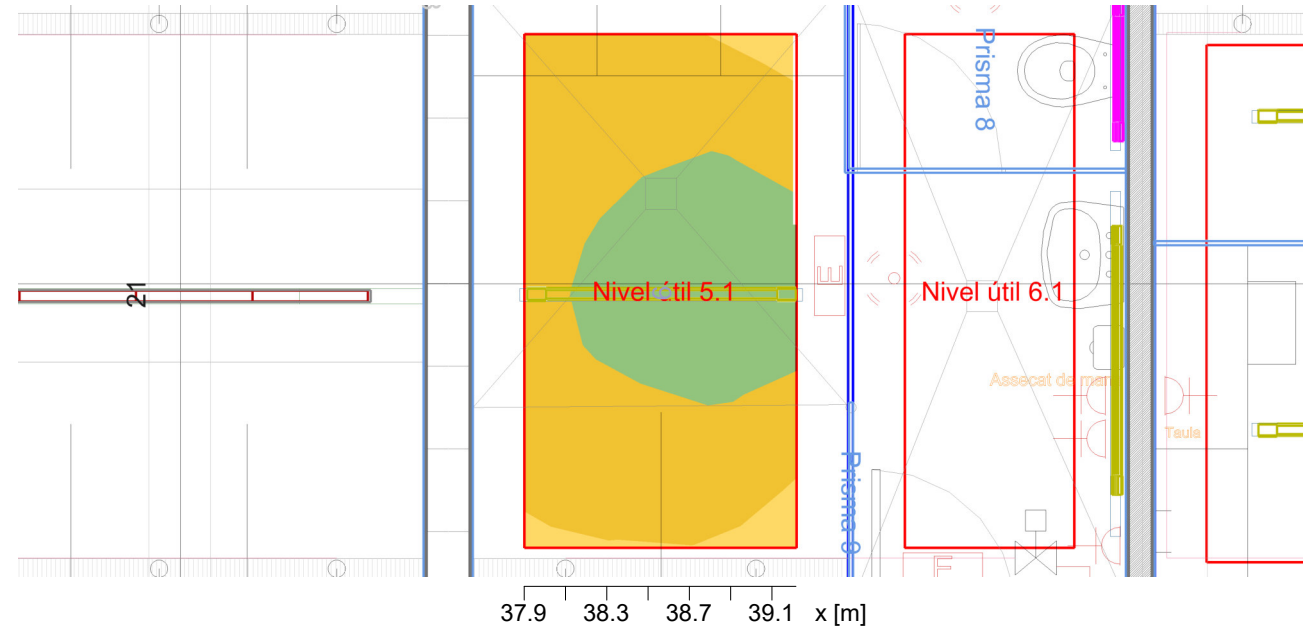
Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	7050.00 lm
Potencia total	54.0 W
Potencia total por superficie (5.32 m²)	10.15 W/m² (4.58 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 4	**Nivel útil 4.1**
	horizontal
Em	222 lx
Emin	89 lx
Emin/Em (Uo)	0.40
Emin/Emax (Ud)	0.28
Posición	0.00 m

Tipo	**Cant.**	**Producto**	
		RZB	
1	1	Nº de artículo	: 451218.009/MultiLumen 1
		Nombre de la lum.	: Planox Eco
		Equipamiento	: 1 x LED Modul 840 37 W / 4950 lm
2	1	Nº de artículo	: 451210.009
		Nombre de la lum.	: Planox Eco
		Equipamiento	: 1 x LED Modul 840 17 W / 2100 lm

2.2 Resumen, Room 1

2.2.5 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 5



Iluminancia [lx]

General

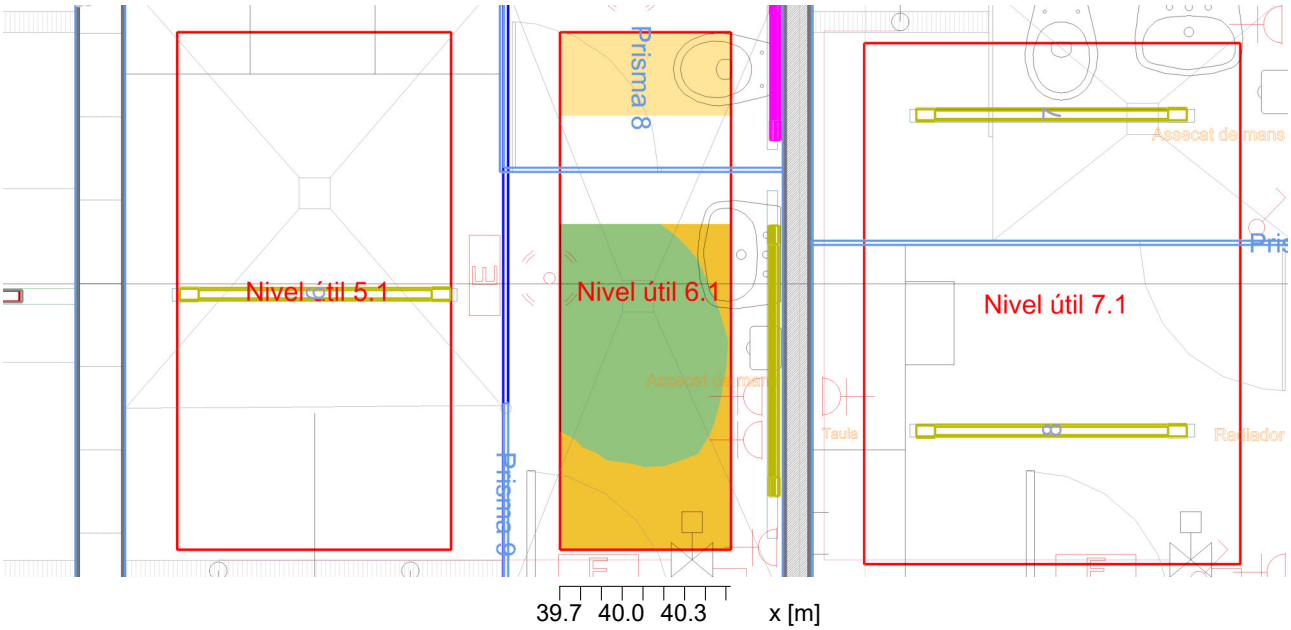
Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	4950.00 lm
Potencia total	37.0 W
Potencia total por superficie (5.42 m²)	6.82 W/m² (2.62 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 5	**Nivel útil 5.1** horizontal
Em	260 lx
Emin	193 lx
Emin/Em (Uo)	0.74
Emin/Emax (Ud)	0.59
Posición	0.00 m

Tipo	**Cant.**	**Producto**	
		RZB	
1	1	Nº de artículo	: 451218.009/MultiLumen 1
		Nombre de la lum.	: Planox Eco
		Equipamiento	: 1 x LED Modul 840 37 W / 4950 lm

2.2 Resumen, Room 1

2.2.6 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 6



General

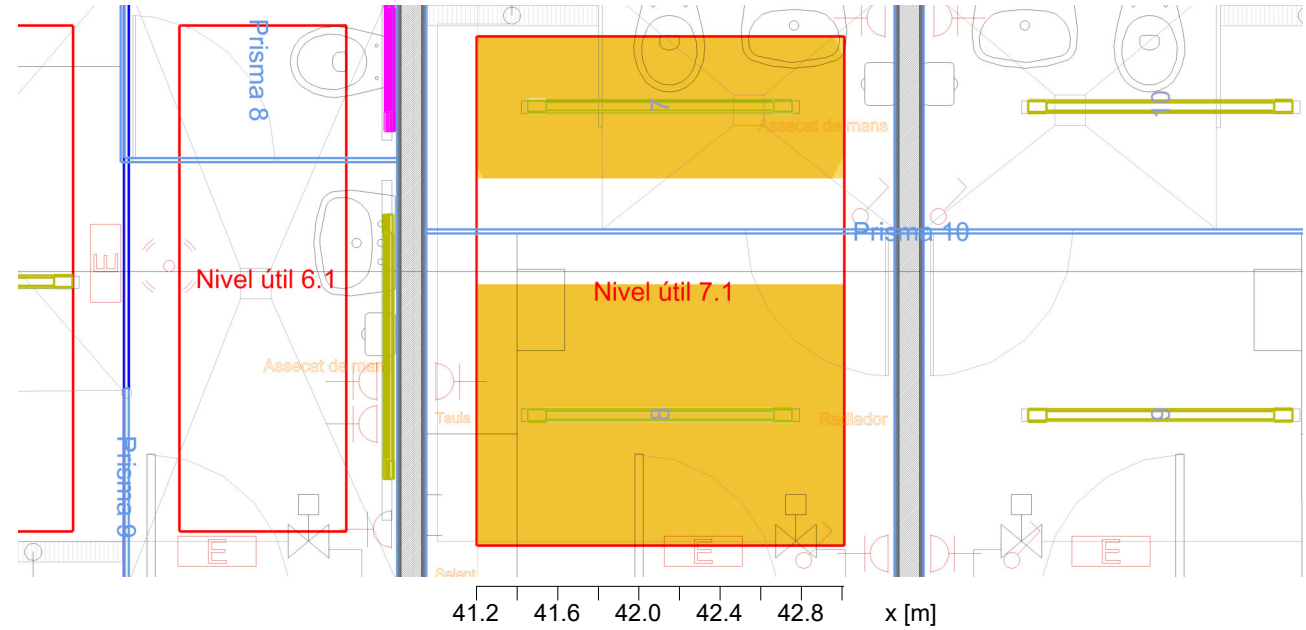
Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	7050.00 lm
Potencia total	54.0 W
Potencia total por superficie (3.94 m²)	13.69 W/m² (5.34 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 6	**Nivel útil 6.1**
	horizontal
Em	256 lx
Emin	104 lx
Emin/Em (Uo)	0.41
Emin/Emax (Ud)	0.31
Posición	0.00 m

Tipo	**Cant.**	**Producto**	
		RZB	
1	1	Nº de artículo	: 451218.009/MultiLumen 1
		Nombre de la lum.	: Planox Eco
		Equipamiento	: 1 x LED Modul 840 37 W / 4950 lm
2	1	Nº de artículo	: 451210.009
		Nombre de la lum.	: Planox Eco
		Equipamiento	: 1 x LED Modul 840 17 W / 2100 lm

2.2 Resumen, Room 1

2.2.7 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 7



Iluminancia [lx]

General

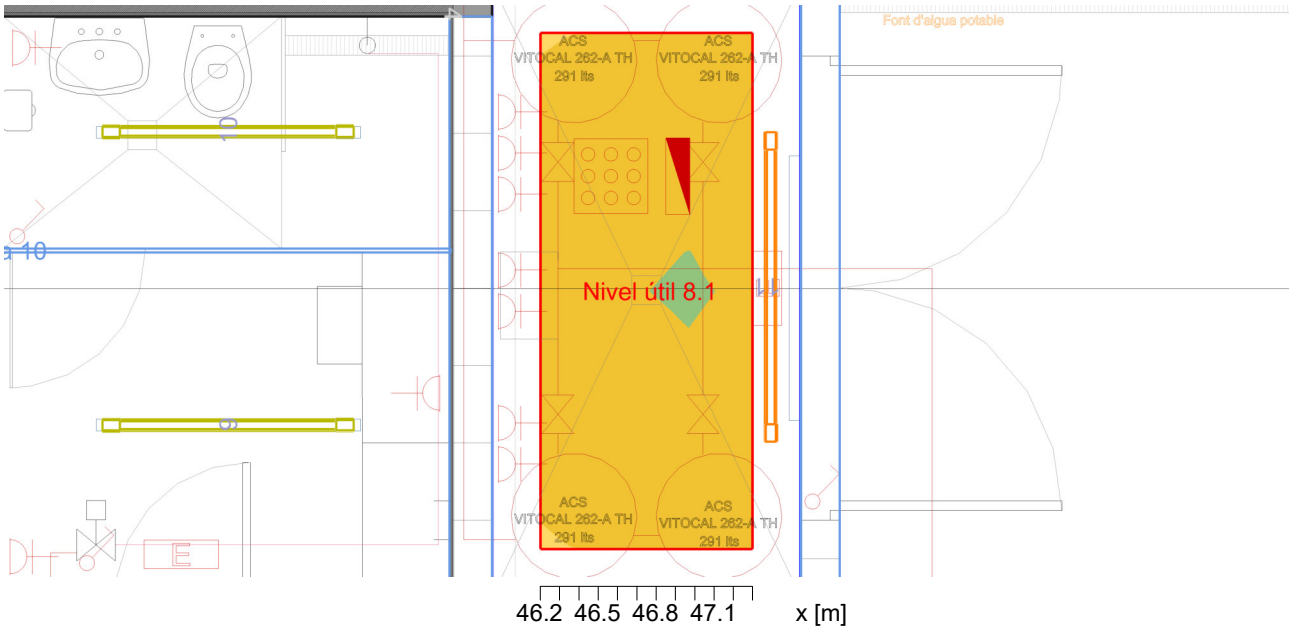
Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	9900.00 lm
Potencia total	74.0 W
Potencia total por superficie (6.93 m²)	10.68 W/m² (4.67 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 7	**Nivel útil 7.1**
	horizontal
Em	228 lx
Emin	206 lx
Emin/Em (Uo)	0.90
Emin/Emax (Ud)	0.82
Posición	0.00 m

Tipo	**Cant.**	**Producto**	
		RZB	
1	2	Nº de artículo	: 451218.009/MultiLumen 1
		Nombre de la lum.	: Planox Eco
		Equipamiento	: 1 x LED Modul 840 37 W / 4950 lm

2.2 Resumen, Room 1

2.2.8 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 8



Iluminancia [lx]

General

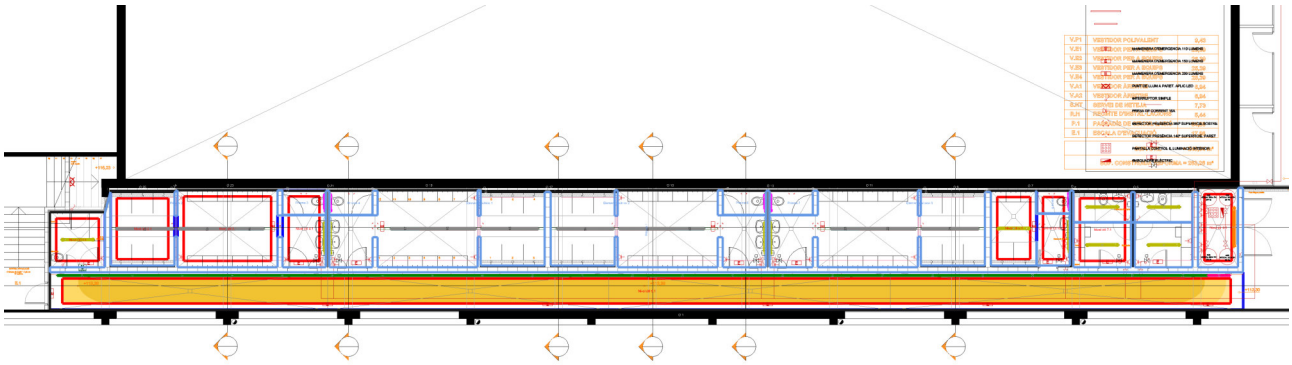
Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	6800.00 lm
Potencia total	54.0 W
Potencia total por superficie (5.06 m²)	10.68 W/m² (4.31 W/m²/100lx)

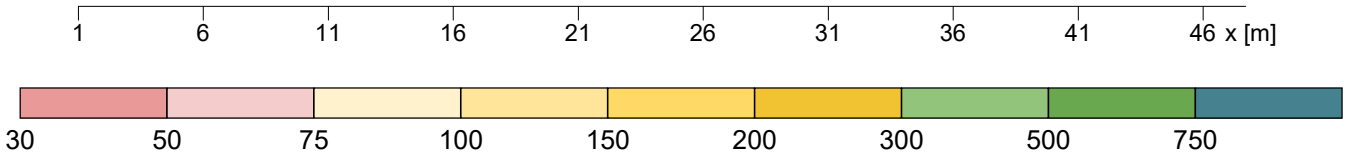
Superficie de evaluación 8	**Nivel útil 8.1** horizontal
Em	248 lx
Emin	195 lx
Emin/Em (Uo)	0.79
Emin/Emax (Ud)	0.68
Posición	0.00 m

Tipo	**Cant.**	**Producto**
		RZB
3	1	Nº de artículo : 451219.009/MultiLumen 2
		Nombre de la lum. : Planox Eco
		Equipamiento : 1 x LED Modul 840 54 W / 6800 lm

2.2 Resumen, Room 1

2.2.9 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 9





General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	51590.00 lm
Potencia total	821.0 W
Potencia total por superficie (71.36 m²)	11.50 W/m² (4.85 W/m²/100lx)

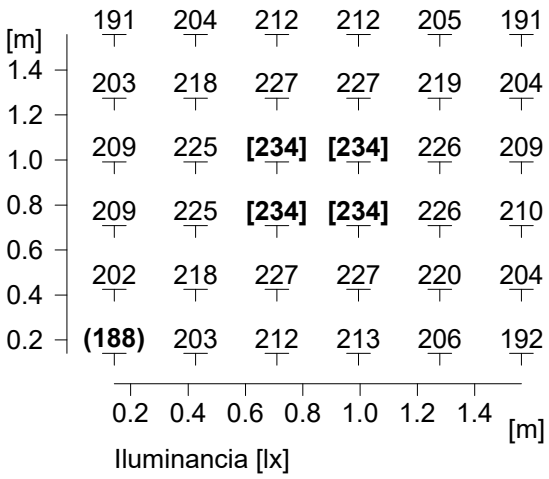
Superficie de evaluación 9	**Nivel útil 9.1** horizontal
Em	237 lx
Emin	122 lx
Emin/Em (Uo)	0.52
Emin/Emax (Ud)	0.48
Posición	0.00 m

Tipo	**Cant.**	**Producto**	
		RZB	
6	23	Nº de artículo	: 90-LM113-2000
		Nombre de la lum.	: LOUI 27
		Equipamiento	: 1 x LED Modul 840 35 W / 2200 lm
7	1	Nº de artículo	: 90-LM113-0900
		Nombre de la lum.	: LOUI 27
		Equipamiento	: 1 x LED Modul 840 16 W / 990 lm

2 Room 1

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

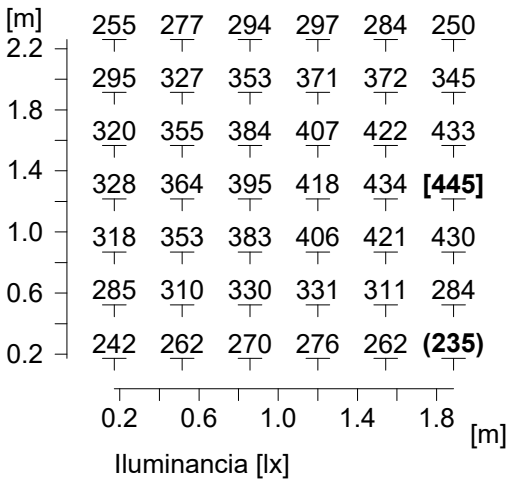
2.3.1 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)



Altura del nivel de referencia		: 0.00 m
Iluminancia media	Em	: 214 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 188 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 234 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.14 (0.88)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.25 (0.80)

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

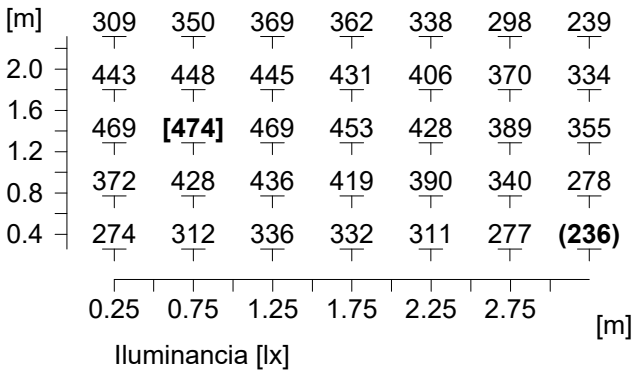
2.3.2 Tabla, Nivel útil 2.1 (E)



Altura del nivel de referencia		: 0.00 m
Iluminancia media	Em	: 336 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 235 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 445 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.43 (0.70)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.89 (0.53)

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

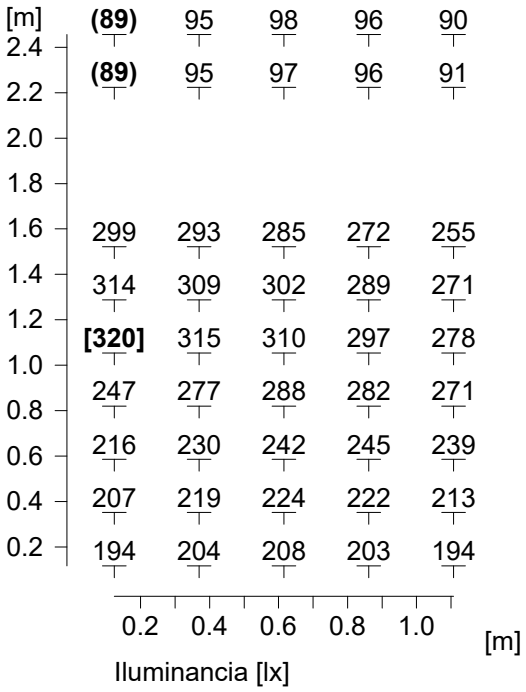
2.3.3 Tabla, Nivel útil 3.1 (E)



Altura del nivel de referencia		: 0.00 m
Iluminancia media	Em	: 369 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 236 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 474 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.56 (0.64)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.00 (0.50)

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

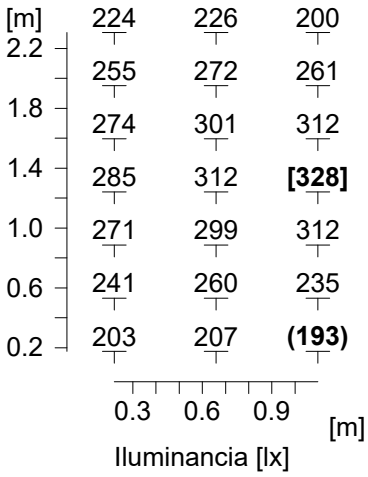
2.3.4 Tabla, Nivel útil 4.1 (E)

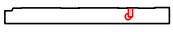


Altura del nivel de referencia		: 0.00 m
Iluminancia media	Em	: 222 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 89 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 320 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 2.49 (0.40)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.59 (0.28)

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

2.3.5 Tabla, Nivel útil 5.1 (E)

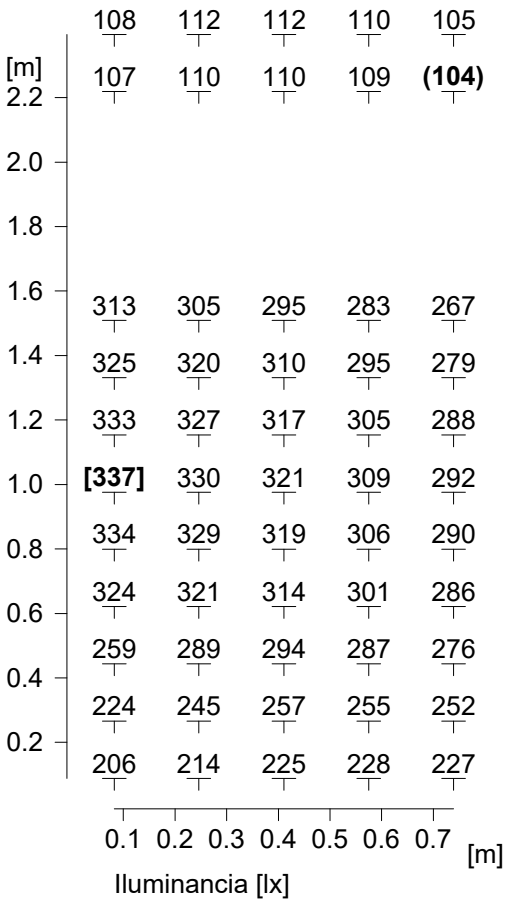


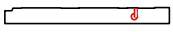


Altura del nivel de referencia		: 0.00 m
Iluminancia media	Em	: 260 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 193 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 328 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.35 (0.74)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.70 (0.59)

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

2.3.6 Tabla, Nivel útil 6.1 (E)

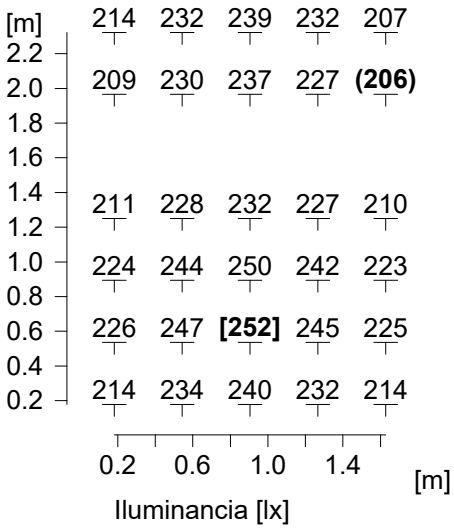




Altura del nivel de referencia		: 0.00 m
Iluminancia media	Em	: 256 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 104 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 337 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 2.46 (0.41)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.23 (0.31)

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

2.3.7 Tabla, Nivel útil 7.1 (E)



Altura del nivel de referencia		: 0.00 m
Iluminancia media	Em	: 228 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 206 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 252 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.11 (0.90)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.22 (0.82)

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

2.3.8 Tabla, Nivel útil 8.1 (E)

[m]					
2.4	213	224	231	230	225
2.2	227	240	248	249	244
2.0	240	254	263	265	260
1.8	251	265	275	277	273
1.6	256	272	282	285	281
1.4	258	274	285	**[288]**	283
1.2	255	272	282	285	280
1.0	249	265	274	276	272
0.8	239	254	262	264	260
0.6	228	240	248	249	244
0.4	211	223	229	230	225
0.2	**(195)**	204	210	210	206
	0.2	0.4	0.6	0.8	[m]

196 207 212 210 205

Iluminancia [lx]

Altura del nivel de referencia		: 0.00 m
Iluminancia media	Em	: 248 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 195 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 288 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.27 (0.79)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.48 (0.68)

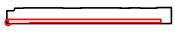
2.3 Resultados del cálculo, Room 1

2.3.9 Tabla, Nivel útil 9.1 (E)

[m]																														
0.7	163	174	184	193	202	210	216	222	227	231	235	238	240	242	244	245	247	248	248	249	250	250	251	251	251	252	252	252	253	253	253
0.5	162	173	183	192	201	208	215	221	226	230	233	236	239	241	243	244	245	246	247	248	248	249	249	250	250	250	251	251	251	251	252
0.3	159	169	179	188	196	204	210	215	220	224	228	231	233	235	237	238	240	241	241	242	243	243	244	244	245	245	245	246	246	246	246
0.1	152	162	172	180	188	195	201	206	211	215	218	221	224	226	228	229	230	231	232	233	233	234	234	235	235	235	236	236	236	237	237
	143	153	161	169	177	183	189	194	198	202	206	209	211	213	214	216	217	218	219	219	220	221	221	221	222	222	223	223	223	223	224

5

Iluminancia [lx]



Parte1

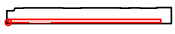
Altura del nivel de referencia		: 0.00 m
Iluminancia media	Em	: 237 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 122 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 257 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.94 (0.52)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.10 (0.48)

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

2.3.9 Tabla, Nivel útil 9.1 (E)

253	253	254	254	254	254	254	254	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	**[257]**	255	254	254	254	254	254	254	254	254	256	256	254
252	252	252	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	254	253	253	254	253	255	254	253	253	253	253	253	253	254	254	255	254
246	247	247	247	247	247	247	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	250	248	248	248	248	248	247	248	247	248	249	249	248
237	237	237	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	240	239	238	238	238	238	238	238	238	239	239	239	239
224	224	224	224	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	227	226	225	225	225	225	225	225	225	225	226	226	226

10



Parte2

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

2.3.9 Tabla, Nivel útil 9.1 (E)

254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	255	255	255	255	255	255	255	255	255	254	255	255
254	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	254	254	254	254	254	254	253	253	254	254
248	248	247	247	247	247	248	247	247	248	247	247	247	247	247	247	247	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
239	239	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	239	239	239	239	239	239	239	238	238	239	239
226	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	226	226	225	225	225	225	225	226	225	

15

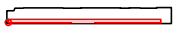
Parte3

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

2.3.9 Tabla, Nivel útil 9.1 (E)

254	254	253	253	253	253	253	253	253	253	253	252	252	252	252	253	253	253	253	253	253	253	254	254	254	254	254	255	255	255	255	255	255
253	253	252	252	252	252	252	252	251	252	251	251	251	251	251	251	251	252	252	252	252	252	253	253	253	253	253	253	254	254	254	254	254
247	247	247	247	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	247	247	247	247	247	247	248	248	248	248	248	248
238	238	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	238	238	238	238	238	238	238	238	239	239	239	
225	225	224	224	224	224	224	224	224	224	223	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	

20 25



Parte4

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

2.3.9 Tabla, Nivel útil 9.1 (E)

255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	254	254	254	254	254	255	255	254	254	254	253	253	253	254	254	254	254	254	254
254	254	254	254	254	254	254	254	254	255	254	254	253	253	253	253	253	253	253	254	254	253	253	252	252	252	252	252	252	252	253	253	253
248	248	248	248	249	248	248	249	248	249	248	248	248	248	248	248	248	247	247	248	248	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247
239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	237	237	238	238	238	238	238	238	238
225	226	226	225	226	226	226	226	226	226	226	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	224	224	224	224	225	224	225	225	225

30

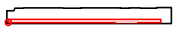
Parte5

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

2.3.9 Tabla, Nivel útil 9.1 (E)

254	254	254	254	254	254	254	254	254	255	255	255	255	255	255	255	255	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	255	255
253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	254	254	254	254	254	254	254	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	254	254	254	254
247	248	248	247	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	248
238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239
225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	225

35



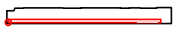
Parte6

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

2.3.9 Tabla, Nivel útil 9.1 (E)

255	255	255	255	256	256	254	253	253	252	252	252	251	251	250	249	249	248	247	245	244	242	240	237	234	230	226	221	216	210	203	193	184
254	254	253	253	254	255	253	252	252	251	251	250	250	249	249	248	247	246	245	244	242	240	238	236	233	229	225	220	215	209	201	192	183
248	248	248	247	248	248	247	246	246	245	245	245	244	244	243	242	241	241	240	238	236	235	233	230	227	224	220	215	210	204	196	187	178
239	238	238	238	239	239	238	237	236	236	236	235	235	234	234	233	232	231	230	229	227	225	223	221	218	214	211	206	201	195	188	180	171
225	225	225	225	225	225	225	224	223	223	222	222	221	221	220	220	219	218	217	216	214	212	210	208	205	202	198	194	189	184	177	169	161

40 45 [m]



Parte7

2.3 Resultados del cálculo, Room 1

2.3.9 Tabla, Nivel útil 9.1 (E)

173	162	149	137
172	161	149	137
168	157	146	134
161	151	140	129
152	142	133	**(122)**

Parte8

AN 5 Us i manteniment

Instruccions d’ús i manteniment

Detall
Projecte:

Arranjament dels serveis públics i dels vestidors d’esportistes

Emplaçament	
Adreça: ZEM Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat	
Codi Postal: 08172	Municipi: Sant Cugat del Vallès
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor Ajuntament de Sant Cugat del Vallès	
Nom:	DNI/NIF: P0820400J
Adreça: Plaça de la Vila, 1	
Codi Postal: 08172	Municipi: Sant Cugat del Vallès

Autor/s projecte	
Nom: Josep Pahisa Duarte	Núm. col.:17881-0
L’arquitecte/es: Signatura	

Lloc i data:	Sant Cugat del Vallès	a	01	de	juny	de	2021

Visats oficials

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:	**Situació:**
Vestidors per a Hoquei i Patinatge sobre rodes	Planta soterrada PAV 2
Usos subsidiaris:	**Situació:**

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.

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:	
De xarxa	
Situació clau general de l'edifici:	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Quadre	

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'hidromassatge 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:	
Recinte sota grada Nord	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Quadre	Recinte sota grada 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 curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de 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 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 calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Les sales de calderes no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:
Calefacció amb aigua i radiadors murals de baixa temperatura

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·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:
Contenidors a carrer

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:**
BIE	Passadís planta soterrani
Extintors polivalents	Passadís planta soterrani
Detectors de fums	Passadís planta soterrani
Central d'alarma	Recepció en planta baixa

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:**
Sistema d'extracció de vapor d'aigua	Dutxes en vestidors de planta soterrada
Sistema d'extracció d'olors en serveis públics	Serveis públics de planta soterrani
Sistema d'extracció d'aire per a ventilació	Vestidors de planta soterrani
Sistema d'aportació d'aire per a ventilació	Vestidors i passadís de planta soterrani
Sistema de recuperadors de calor	Vestidors de planta soterrani

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.

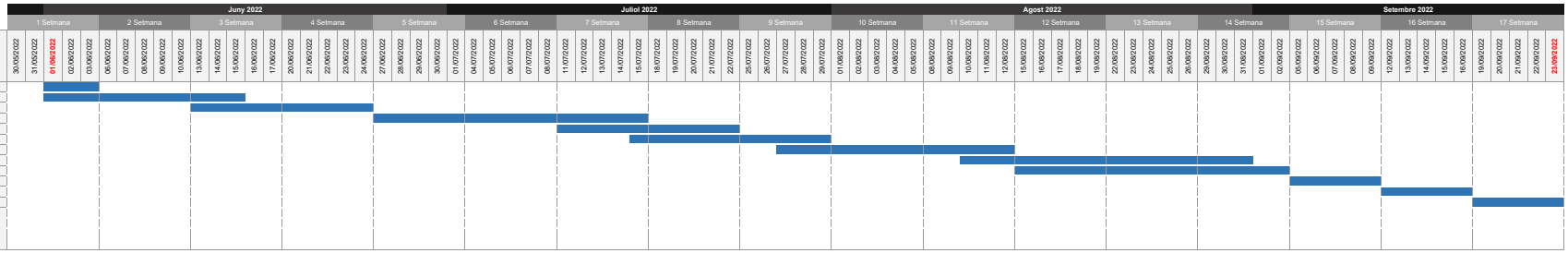
De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

AN 6 Pla de treball

Arranjament dels vestidors d'esportistes del PAV2 de la ZEM Rambla del Celler
Ajuntament de Sant Cugat del Vallès

Pla de treball



	Tasca	Inici	Final	Dies
1	Desmuntatge de l'equipament existent	01/06/2022	03/06/2022	3
2	Enderrocs, cales i inspeccions amb càmara per ubicació de clavegueram	01/06/2022	15/06/2022	11
3	Repicat, excavació, sanejament i formació de solera	13/06/2022	24/06/2022	10
4	Tancaments i divisòries interiors de morter de ciment i de maó ceràmic	27/06/2022	15/07/2022	15
5	Instal·lacions encastades (aigua, electricitat i sanejament vertical)	11/07/2022	22/07/2022	10
6	Revestiments (arrebosats-enrajolats)	15/07/2022	29/07/2022	11
7	Sub-estructura suport canonades, divisòria de cartró-guix a 1 cara i pintat	27/07/2022	12/08/2022	13
8	Instal·lacions vistes per sobre h=2,60 m	10/08/2022	31/08/2022	16
9	Maquinaria Instal.lacions ACS i de Ventilació	15/08/2022	02/09/2022	15
10	Fusteria, serralleria i mampares HPL	05/09/2022	09/09/2022	5
11	Adaptació de l'escala, acabat paviment contínu, sanitaris i aixetes	12/09/2022	16/09/2022	5
12	Pintura general i col·locació d'equipament i neteja de l'obra	19/09/2022	23/09/2022	5
	Total dies laborals			**119**

AN 7 Pla de control de qualitat

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

de les obres d'arranjament i adequació dels vestidors i serveis del pavelló II de la ZEM de la rambla del Celler

INDEX

1. INTRODUCCIÓ
2. CONTROL DE RECEPCIÓ A OBRA DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES
3. CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA
4. NORMATIVA D'APLICACIÓ
5. DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA
6. PRESSUPOST ESTIMAT DE CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte i plantejament general

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra (PCT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base per la redacció del Programa de Control de Qualitat per part de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO) i el Pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), **constituint el nivell mínim exigible**. Les operacions descrites en aquest últim seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la DEO.

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre per una banda el control de materials i per l'altre el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

La DEO realitzarà el Programa de Control de Qualitat amb la definició de lotificació de cada concepte a controlar i farà el seguiment del control, tant de recepció de materials com d'execució.

1.2. Interrelació amb els sistemes d'organització dels contractistes

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.

Feta aquesta puntualització teòrica, cal assenyalar que la realitat mostra una bona uniformitat entre els diferents sistemes de qualitat de les empreses; uniformitat que resulta suficient com per a plantejar un anàlisi conjunt.

En base a aquesta uniformitat, es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats en que solen estructurar-se els plans de qualitat dels contractistes, destacant aquells on s'incideix amb aquest pla de control:

1. Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.

2. Relació d'activitats que es controlen. Cal tenir en compte que ser molt ambiciós pot portar a no aplicar correctament el sistema. És fonamental saber destriar el que és realment important, per no malbaratar esforços en temes secundaris que poden provocar desencís, i serveixen d'excusa per a invalidar tota la sistemàtica. Dins del pla de control de projecte, es farà una relació de les activitats que, com a mínim, hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.

3. Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú. Es pot acompanyar d'un registre de signatures. S'hauria de fer extensiu al personal de les empreses subcontractades.

4. Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar (coherència de documents, mancança de definició o definició no satisfactòria, etc.) Tenir constància dels possibles problemes amb temps suficient pel seu anàlisi, és fonamental en la qualitat final de l'obra.

5. Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.

6. Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de condicions de projecte. Cal advertir que, en aquest punt, s'acostumen a incloure textos genèrics que "engreixen" el document i que, generalment, no aporten gaire cosa. S'ha de valorar tot allò que sigui específic per l'obra concreta.

7. Compres i recepció de materials. Aquest apartat inclou normalment la definició del proveïdor dins d'una relació d'industrials "aptes" confeccionada per la pròpia empresa, es a dir, el subministrador no s'ha d'escollir exclusivament per criteris econòmics. A banda d'això, es redacten les especificacions de compres, que són un recull de les condicions tècniques que s'han d'exigir al material concret, i es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials.
Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, que consisteix en deixar constància documental del destí físic (parts concretes de l'obra) on s'ha fet ús d'un determinat material. Resulta habitual entre les empreses, i per altra banda molt convenient, tenir cura de la traçabilitat del formigó utilitzat a l'obra, però no és freqüent que s'apliqui a altres materials.

8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) per tal de verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen. S'indiquen les inspeccions (o assaigs) que s'han de realitzar, documents o normatives que

s'han de tenir en compte, freqüències de mostreig, responsables de realitzar-les, si corresponen a punts d'espera o avís i els criteris d'acceptació o rebuig. Una inspecció qualificada com punt d'espera o avís, atura el procés d'execució de l'activitat fins que s'hagi donat per bo el resultat de dita inspecció (punt d'espera), o s'hagi produït la notificació corresponent (punt d'avís).

9. Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat.

10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser poc important (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

11. El pla de qualitat es completa amb llistats de calibració d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.

2. CONTROL DE RECEPCIÓ A OBRA DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES

El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials i sistemes emprats a l'obra.

La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garanteixin uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.

Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.

Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Aquests assaigs es troben definits i valorats en el pressupost del pla de control de qualitat adjunt.

Relació de materials a controlar a recepció:

- *Soleres de formigó armat.*
- *Maons i peces ceràmiques en general.*
- *Blocs de morter.*
- *Materials per a aïllaments tèrmics*
- *Paviment interior*

El número de lots de control de formigó estan definits segons les especificacions de Control de Formigó que estableix l'EHE. El número de pastades a controlar en cada lot serà de 2 segons l'art 88.4 de l'EHE. Es trencarà una sèrie de 2 provetes als 7 dies i una sèrie de 2 provetes més als 28 dies.
L'acer per armar tindrà obligatòriament marca AENOR. Segons el Decret 375/88 de la Generalitat l'acer d'aquest projecte no s'assajarà ja que s'exigirà el segell AENOR i el càlcul de l'estructura s'ha realitzat amb un coeficient de minoració de 1,15. Tot l'acer per armar es sotmetrà a una inspecció visual per identificar el seu tipus, el diàmetre i les característiques exteriors.

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO.

Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran al document EDC de final d'obra (EDC = Estat de Dimensions i Característiques de l'obra executada).

Si per raons d'urgència, cal utilitzar en obra un material que no ha estat degudament rebut, per exemple per estar pendent de presentació dels resultats d'assaig, caldrà obligatòriament una acceptació provisional de la DEO i un seguiment estricte, per part del contractista, del destí final d'aquest material a l'obra (traçabilitat).

3. CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.

El pla d'autocontrol del contractista haurà de contemplar, **com a mínim**, les següents activitats de control:

Soleres de formigó armat
Revestiments (acabats) horitzontals
- *Paviments de gres porcel·lànic*
- *Pintura dels paraments*

Revestiments (acabats) verticals
-.*Enrajolats de gres porcel·lànic*
- *Pintura dels paraments*

Instal·lacions:
- *Sanejament*
- *Fontaneria*
- *Electricitat*
-. *Enllumenat*
- *Climatització*
-. *Ventilació*
-. *Veu i dades*
-. *Contra incendi*

Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.

Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:
Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'una paret, etc.
Freqüència de control: per lot (cada 100 m2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.
Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, instrucció EHE, etc.
Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.

Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.
També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vistiplau o hagi estat informat, respectivament.

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'estabiliran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.

La DEO farà el seguiment del control d'execució, complimentant les fitxes on es reflectiran els controls realitzats i les dades obtingudes. Es comprovaran aspectes com:

- Replanteig; comprovant la situació i dimensió dels elements corresponents, referides al projecte executiu i/o plànols de taller de l'industrial.
- Geometria; Els materials i sistemes subministrats corresponen amb els indicats al projecte i als certificats i fitxes de productes aportats pel contractista.
- Col·locació; abans de la col·locació es verificarà que es donen les condicions necessàries per a la seva correcta disposició.
- Execució; Es comprovarà la correcta disposició i execució d'acord amb les prescripcions i detalls de projecte, d'acord a la normativa i d'acord a les recomanacions del fabricant en cas d'utilitzar productes i sistemes amb segells de qualitat.
- Materials; Es comprovarà que corresponguin amb els materials aprovats prèviament per la DF, s'inspeccionarà la seva correcta disposició i funcionalitat per comprovar que es troba dins de les toleràncies d'acceptació definides al projecte i a la normativa d'aplicació.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.

4. NORMATIVA D'APLICACIÓ PEL CONTROL DE QUALITAT

Control de qualitat de l'edificació.
Decret 375, de 01/12/1988 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 1086, 28/12/1988)
(Correccio errades: DOGC 1111 / 24/02/1989)

Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.
Decret 77, de 04/03/1984 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 428, 25/04/1984)
* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC num. 493, 12/12/1984)

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
Real Decreto 2200, de 28/12/1995 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 32, 06/02/1996)
(Correccio errades: BOE 57 / 06/03/1996)
-199704-013 C; Modifica el artículo 14 y las disposiciones transitorias del Real Decreto.
* Modifica. Real Decreto 338, de 19 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 84, 07/04/2010)

Us del registre de materials de l'Itec en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació.
Ordre, de 26/06/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2226, 05/07/1996)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.
Ordre, de 12/07/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2267, 11/10/1996)

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents
Ordre, de 18/03/1997 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2374, 18/04/1997)

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
(Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación
aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)
(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009).

5. DOCUMENTACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA

El Pla de control de qualitat identifica els processos constructius del projecte i defineix de forma general els controls de recepció, d'execució i d'obra acabada que s'hauran de realitzar a l'obra per verificar que s'adapta al projecte, a la legislació aplicable i a les normes de bona pràctica constructiva.

En cada cas es definiran les verificacions, inspeccions, proves o assaigs identificant aquells que:

- són obligatoris per la normativa
- aquells que prescriu el projectista i no impliquen cost extern a l'obra.
- i, especialment, aquells que s'hagin de realitzar a través de laboratoris, entitats de control o altres persones o ens que no intervinguin directament a l'obra i que formaran part del Pla d'assaigs i del Pressupost de control de qualitat.

Aquesta documentació s'estructura en base als sistemes de l'obra definits en el projecte:

CAPÍTOL	CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS I SISTEMES					CONTROL EXEC. I ACABAT
	Fitxa Tècnica	Certificat	Mostra	Assaig a obra	Plànols Taller	Assaig a obra
SOLERES						
Formigó		Segell central form		Ruptura+Abrams		
Malla electr.		Segell+Cert.assaig				
DIVISÒRIES						
Bloc de formigó	SI	Certif. assaigs				
Morter de parets	SI	Certif. assaigs				
Envans i plaques	SI	Certif. assaigs				
PAVIMENTS						
Raj. Porcel·lànic	SI	Certif. assaigs	SI			Assaig lliscabilitat CTE
Ciment cola	SI	Certif. assaigs				
Canals i buneres	SI	Certificat	SI			
REVESTIMENTS						
Raj. Porcel·lànic	SI	Certif. assaigs	SI			
Ciment cola	SI	Certif. assaigs				
Pintures	SI					
FUSTERIA						
Portes	SI		SI		Detalls fabric.	
Mampares HPL	SI		SI		Plànols taller	
SERRALLERIA						
Baranes			SI		Plànols taller	
Portes			SI		Plànols taller	
Suport instal·lac.		Segell+Certificat.				
INSTAL·LACIONS						
Sanejament	SI		Elements		Plànols taller	Jornades inspecció i proves
Fontaneria	SI		Elements		Plànols taller	Jornades inspecció i proves
Sanitaris aixetes	SI		SI			
Elèctriques	SI		Elements		Plànols taller	Jornades inspecció proves/ECA
Enllumenat	SI		SI			
Climatització	SI		Elements		Plànols taller	Jornades inspecció proves /ECA
Ventilació	SI		Elements		Plànols taller	Jornades inspecció proves/ECA
Veu i dades	SI		Elements		Plànols taller	
Contra incendi			Elements		Plànols taller	Jornades inspecció proves /ECA
EQUIPAMENTS						
Mobiliari			SI		Plànols taller	
Senyalètica	SI		SI			

6. PRESSUPOST ESTIMAT DE CONTROL DE QUALITAT

El pressupost està format pes següents documents:

- Llistat del pressupost de control de qualitat.
- Resum de pressupost de Control de qualitat .

El pressupost de Control de Qualitat és estimatiu i fa referència a la previsió d'assaigs, proves, verificacions i inspeccions que s'hagin de realitzar a través de laboratoris, entitats de control o altres persones o ens que no intervinguin directament a l'obra. Formarà part del Pressupost de contracte de l'obra.
Contemplarà preus unitaris de les diferents proves, assaigs o inspeccions de control que es preveuen en fase de projecte.

El pressupost d'execució material del Pla de Control de Qualitat està valorat en la quantitat estimada de 4.249,25 EUROS.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control Planejament

Obra 01 Pressupost Reforma vestidors PAV II
Capítol 03 Sanejament
Títol 3 02 Xarxa horitzontal

ED111B61 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o claveguerón. Inclou la part proporcional de derivacions, colzes i tot el material necessari per la seva correcta execució i funcionament. (P - 55)

Tipus de control: Control d'execució

Tius de Control	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaig/Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	1,00	566,00	566,00		1,00	1,00		1,00	Global
Total	**Sanejament. Xarxa horitzontal 01.03.02**			**566,00**						

Obra 01 Pressupost Reforma vestidors PAV II
Capítol 05 Paviments
Títol 3 02 Bases

K936N460 Solera de 10 cm de gruix de formigó armat de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HA-15/B/20, abocat bomba. Inclou acer #1d8, 20x20cm. (P - 173)

Tipus de control: Control de recepció

Tius de Control	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaig/Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	121,75	365,25		3	1,00		1,000	Global
Total	**Paviments. Bases 01.05.02**			**365,25**						

Obra 01 Pressupost Reforma vestidors PAV II
Capítol 08 Instal·lacions elèctriques
Títol 3 01 Xarxa elèctrica

EG1MZZ01 Projecte tècnic per la legalització de baixa tensió de l'ampliació de la instal·lació elèctrica. Inclou el projecte, visats, butlletins, taxes i presentació a industria. (P - 92)

Tipus de control: Control d'obra acabada

Tius de Control	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaig/Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	720,00	720,00		1	1,00		1,000	Global
Total	**Instal·lacions d'Electricitat 01.08**			**720,00**						

Obra 01 Pressupost Reforma vestidors PAV II
Capítol 09 Instal·lacions de Lampisteria
Títol 3 01 Aigua sanitaria

EF52B5B1 Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 84)

Tipus de control: Control d'execució

Tius de Control	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaig/Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda, acs i aigües grises, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	720,00	720,00		1	1,00		1,000	Global
Total	**Instal·lacions de Lampisteria 01.09**			**720,00**						

Obra 01 Pressupost Reforma vestidors PAVII
Capítol 10 Instal·lacions de calefacció
Titol 3 01 Xarxa de tubs

EF5282B1 Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, de 0,8 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 82)

Tipus de control: Control d'execució

Tius de Control	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaig/Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV3A304	Mitja jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	566,00	566,00		1	1,00		1,000	Global
Total	**Instal·lacions de Calefacció 01.10**			**566,00**						

Obra 01 Pressupost Reforma vestidors PAVII
Capítol 11 Instal·lacions de Ventilació
Titol 3 01 Conductes horitzontals

EE42Q412 Subministre i col·locació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment.
Aquesta partida inclou la part proporcional de derivacions, colzes, reixetes, accessoris de muntatge i elements de fixació. (P - 70)

Tipus de control: Control d'obra acabada

Tius de Control	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaig/Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Mitja jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, amb la realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	566,00	566,00		1	1,00		1,000	Global
Total	**Intsla·lacions de Ventilació 01.11**			**566,00**						

Obra 01 Pressupost Reforma vestidors PAV II
Capítol 12 Instal·lacions de telecomunicació
Titol 3 01 Megafonia

EP357121 Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 10 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 106 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66, muntat amb lira. Aquesta partida inclou la part proporcional de cablejat, tubs i accessoris fins a la centraleta existent al PAV I, deixant la partida totalment instal·lada i amb el seu correcte funcionament. (P - 139)

Tipus de control: Control d'obra acabada

Tius de Control	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaig/Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV39D06	Mitja jornada de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	180,00	180,00		1	1,00		1,000	Global
Total	**Instal·lació de Telecomunicacions 01.12**			**180,00**						

Obra 01 Pressupost Reforma vestidors PAV II
Capítol 13 Instal·lacions de protecció contra incendi

EM11ZZ01 Instal·lació de 14 unitats de detectors de fums compatibles amb la instal·lació existent. Inclou tubs rigids muntats superficialment,cablejats, i caixes de derivació, connexió a la centraleta existent, deixant la partida en funcionament. (P - 137)

Tipus de control: Control d'obra acabada

Tius de Control	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaig/Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Mitja jornada de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fums, ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	566,00	566,00		1	1,00		1,000	Global
Total	**Instal·lacions de protecció contra incendis 01.13**			**566,00**						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

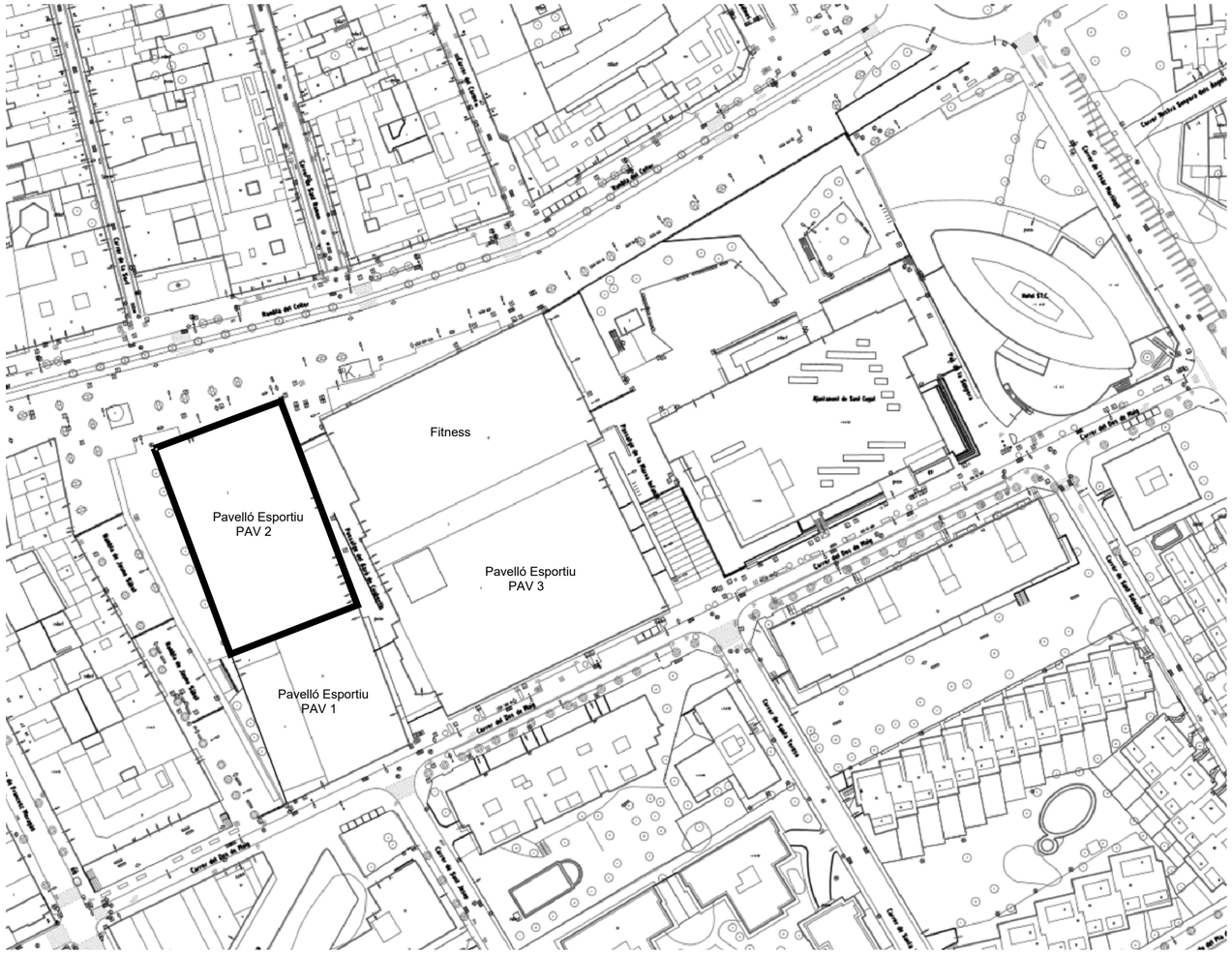
Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.01	Treballs Previs	605,96	0,00	0,00
Capítol	01.02	Enderrocs i desmuntatges	17.144,36	0,00	0,00
Capítol	01.03	Sanejament	22.967,86	566,00	2,46
Capítol	01.04	Tancaments i divisòries	45.568,49	0,00	0,00
Capítol	01.05	Paviments	42.243,19	365,25	0,86
Capítol	01.06	Revestiments	28.219,24	0,00	0,00
Capítol	01.07	Fusteria	17.429,14	0,00	0,00
Capítol	01.08	Instal·lacions elèctriques	34.493,32	720,00	2,09
Capítol	01.09	Instal·lacions de Lampisteria	61.488,90	720,00	1,17
Capítol	01.10	Instal·lacions de calefacció	30.316,86	566,00	1,87
Capítol	01.11	Instal·lacions de Ventilació	30.312,77	566,00	1,87
Capítol	01.12	Instal·lacions de telecomunicació	2.841,60	180,00	6,42
Capítol	01.13	Instal·lacions de protecció contra incendi	3.369,64	566,00	16,80
Capítol	01.14	Equipament	14.789,77	0,00	0,00
Capítol	01.15	Ajudes	10.488,75	0,00	0,00
Capítol	01.16	Gestió de residus	7.220,18	0,00	0,00
Capítol	01.17	Control de Qualitat	4.249,25	0,00	0,00
Capítol	01.18	Seguretat i Salut	5.542,50	0,00	0,00
Obra	**01**	**Pressupost Reforma vestidors PAV II**	**379.291,78**	**4.249,25**	**1,15**
			379.291,78	**4.249,25**	**1,15**
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Pressupost Reforma vestidors PAV II	379.291,78	4.249,25	1,15
Obra	**01**		**379.291,78**	**4.249,25**	**1,15**

PLÀNOLS.

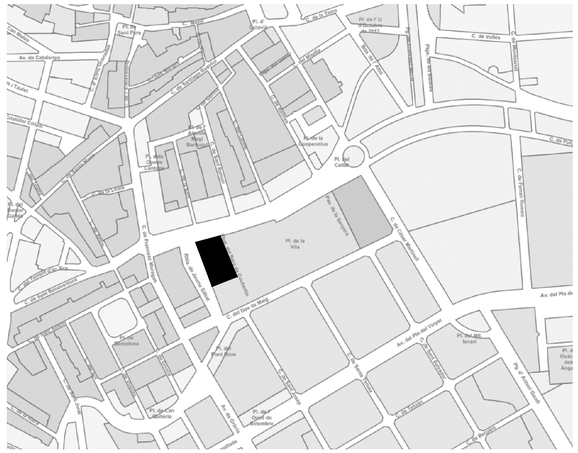
PLÀNOLS. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ÍNDEX

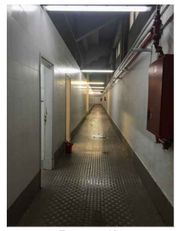
8.1 Situació	**01**	Emplaçament, Situació i fotografies	1/1000 1/5000
8.2 Plantes generals	**02**	Àmbit de la intervenció en el conjunt de la ZEM	1/300
	03	Estat Actual: Planta nivell de pista: PAV 1 i PAV 2	1/200
	04a	Estat Actual: Planta Soterrani, vestidors del PAV 2	1/100
	04b	Enderrocs Planta Soterrani	1/100
	05	Planta Soterrani: Distribució, cotes i superfícies	1/100
8.3 Definició del mòdul	**06**	Planta mòdul d'un vestidor	1/20
	07	Alçat longitudinal d'un vestidor	1/20
	08	Alçat transversal d'un vestidor	1/20
8.4 Seccions generals	**09**	Seccions transversals 1	1/50
	10	Seccions transversals 2	1/50
	11	Seccions longitudinals	1/100
8.5 Instal·lacions	**12**	Instal·lacions de sanejament	1/100
	13	Instal·lacions d'aigua freda i ACS	1/100
	14	Instal·lacions de reaprofitament d'aigües per a WC	1/100
	15	Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat	1/100
	16	Instal·lacions de calefacció	1/100
	17	Telecomunicacions: Megafonia i Wifi	1/100
	18	Instal·lacions de ventilació	1/100
	19	Instal·lacions de protecció contra incendis	1/100
8.6 Plànols de detall	**20**	Llistat de fusteria i de serralleria	1/50



EMPLAÇAMENT, e = 1:1000



SITUACIÓ , e = 1:5000

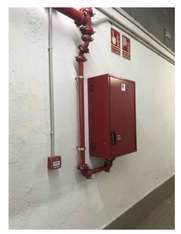


Passadís

Escales a pista

Quadre elèctric

Detecció de fums

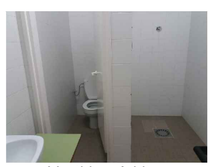


Bie

Extintor polivalent

Rambla del Celler

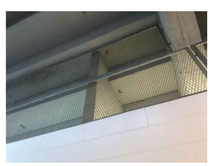
Cantonada entre Rambles



Vestidors àrbitres

Serveis públics

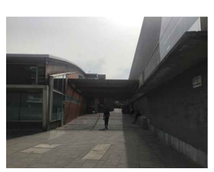
Passadís



Sota grades

Vestidors esportistes

Bancades en vestidors



Passatge Baró de Coubertin

Accés per Rambla J. Sàbat

Serveis públics

Serveis públics

Il·luminació serveis

Il·luminació vestidors

Espai de dutxes

Recollida d'aigües dutxes

L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte
Signatura:

Carrer Indústria 39,1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net

El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès
Signatura:

C.I.F.: P0820400J

Títol del Projecte:

Projecte Bàsic i d'Execució
Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II

Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat
Sant Cugat del Vallès

Nom del Plànol:

Emplaçament, situació i fotografíes

Observacions:

Escala: 1/1000 ; 1/5000

Data: 14/10/2021

Núm. Plànol:

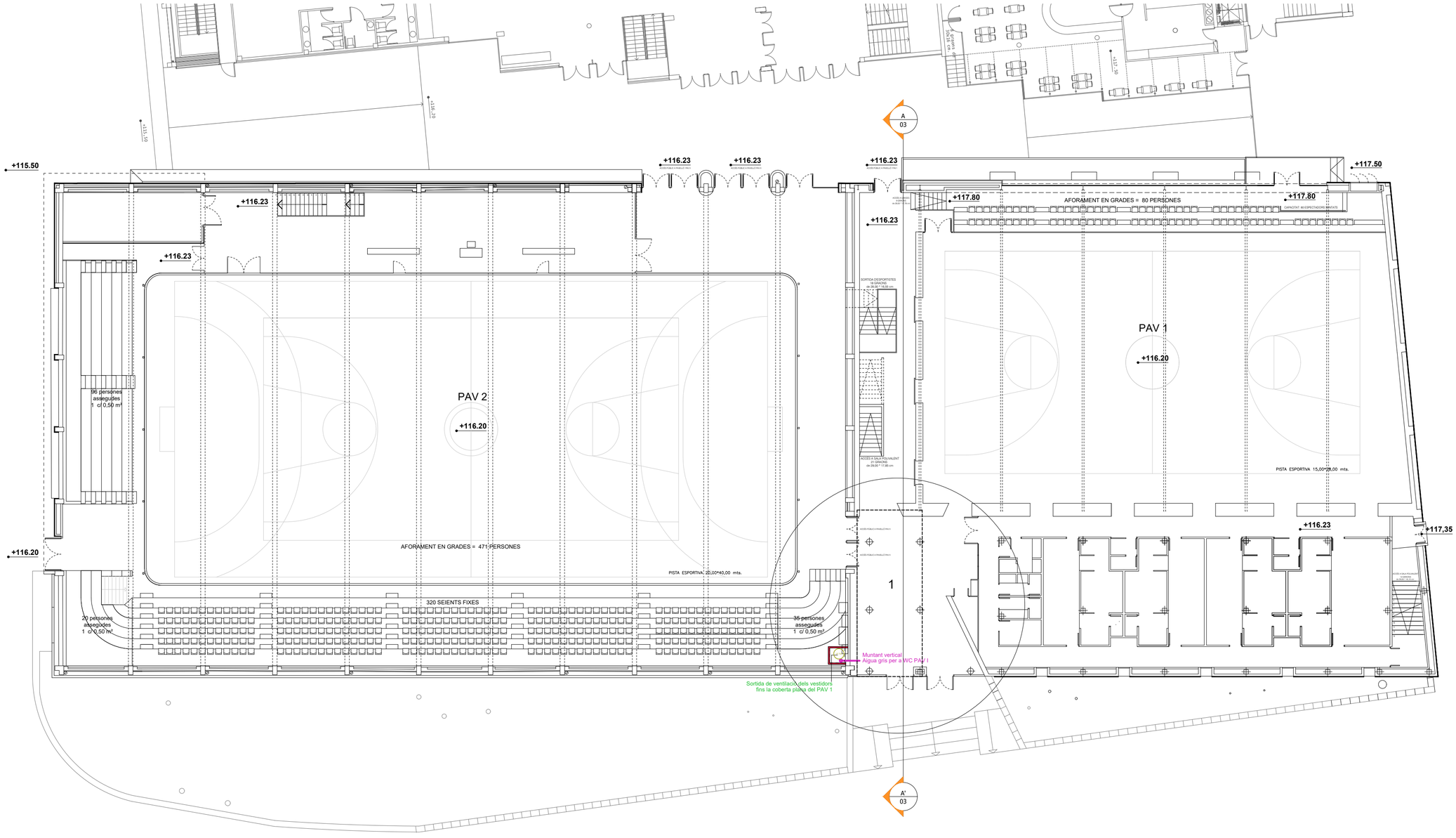
01

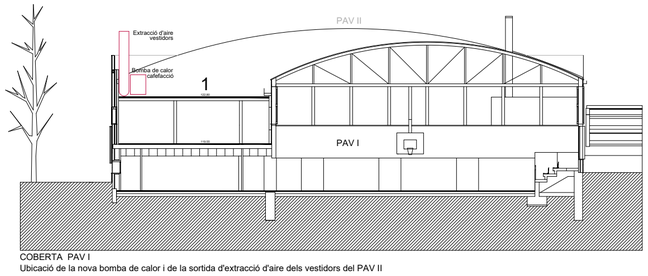
Format (610 x 420 mm)

Àmbit de la Intervenció
Superfície 265,63 m²

L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte Signatura:	El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès Signatura:	Títol del Projecte: Projecte Bàsic i d'Execució **Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II**	Nom del Plànol: **Estat Actual del Conjunt Esportiu: Planta Soterrani**	Núm. Plànol: **02**
Carrer Indústria 39,1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net	C.I.F.: P0820400J	Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat Sant Cugat del Vallès	Observacions:	Escala: 1/300 (0, 1,5, 3, 6, 9, 12 m) / Data: 14/10/2021

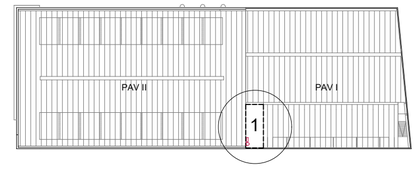
Format (610 x 420 mm)





COBERTA PAV I
Ubicació de la nova bomba de calor i de la sortida d'extracció d'aire dels vestidors del PAV II

Secció A-A' PAV I, e = 1/300

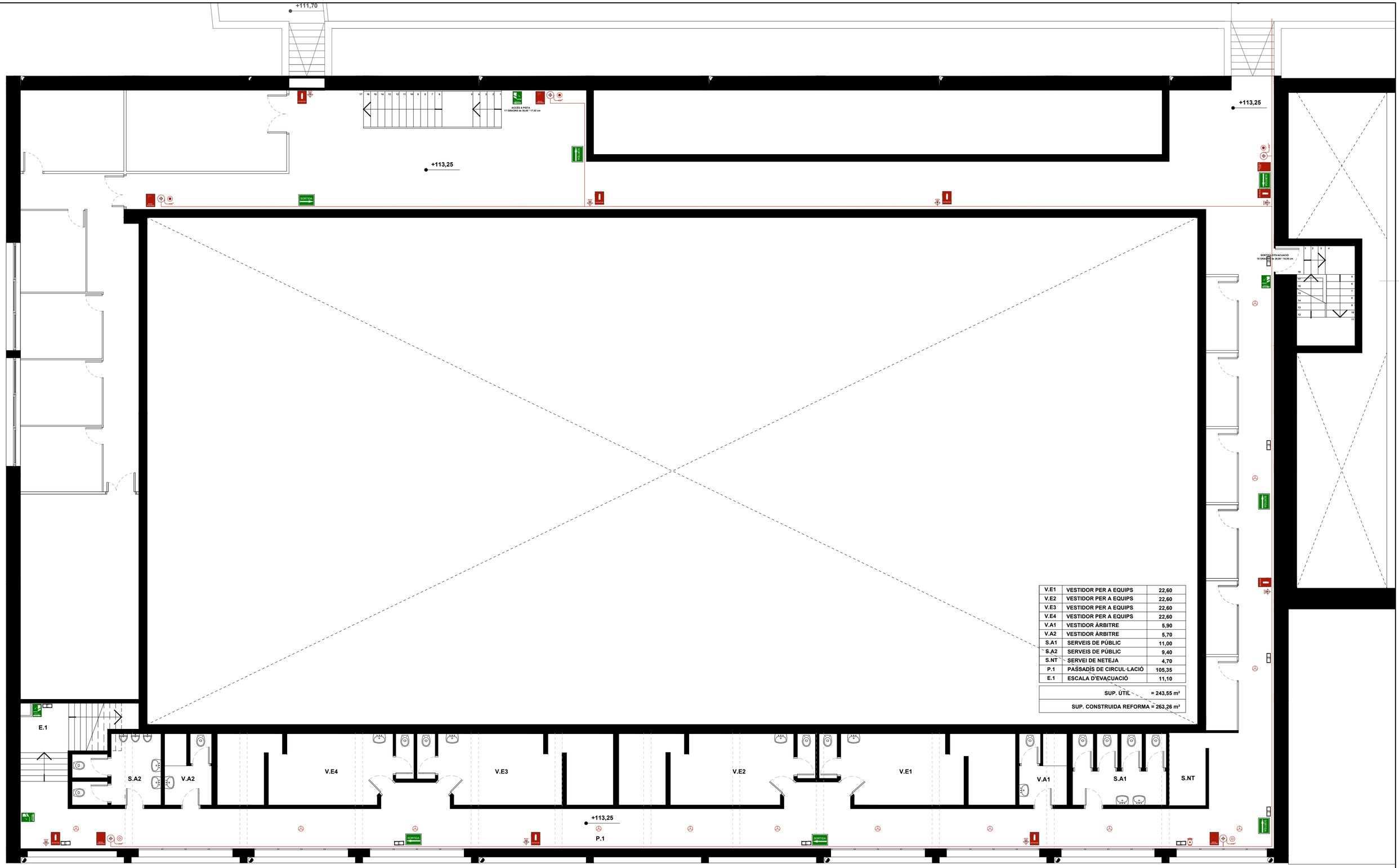


COBERTA PAV I
Ubicació de la nova bomba de calor i de la sortida d'extracció d'aire dels vestidors del PAV II

Planta coberta del conjunt, e =1/1000

L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte Signatura:	El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès Signatura:	Títol del Projecte: Projecte Bàsic i d'Execució **Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II**	Nom del Plànol: **Estat Actual Planta Grades: Distribució i Aforament. Nova execució**	Núm. Plànol: **03**
Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net	C.I.F.: P0820400J	Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat Sant Cugat del Vallès	Observacions:	Escala: 1/200 (0 1 2 4 6 8 m) Data: 14/10/2021

Format (610 x 420 mm)



V.E1	VESTIDOR PER A EQUIPS	22,60
V.E2	VESTIDOR PER A EQUIPS	22,60
V.E3	VESTIDOR PER A EQUIPS	22,60
V.E4	VESTIDOR PER A EQUIPS	22,60
V.A1	VESTIDOR ÀRBITRE	5,90
V.A2	VESTIDOR ÀRBITRE	5,70
S.A1	SERVEIS DE PÚBLIC	11,00
S.A2	SERVEIS DE PÚBLIC	9,40
S.NT	SERVEI DE NETEJA	4,70
P.1	PASSADÍS DE CIRCUL·LACIÓ	105,35
E.1	ESCALA D'EVACUACIÓ	11,10

SUP. ÚTIL	= 243,55 m²
SUP. CONSTRUIDA REFORMA	= 263,26 m²

L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte
Signatura:

Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net

El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès
Signatura:

C.I.F.: P0820400J

Títol del Projecte:

Projecte Bàsic i d'Execució
Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II

Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat
Sant Cugat del Vallès

Nom del Plànol:

Estat Actual Planta Soterrani: Distribució i superfícies

Observacions:

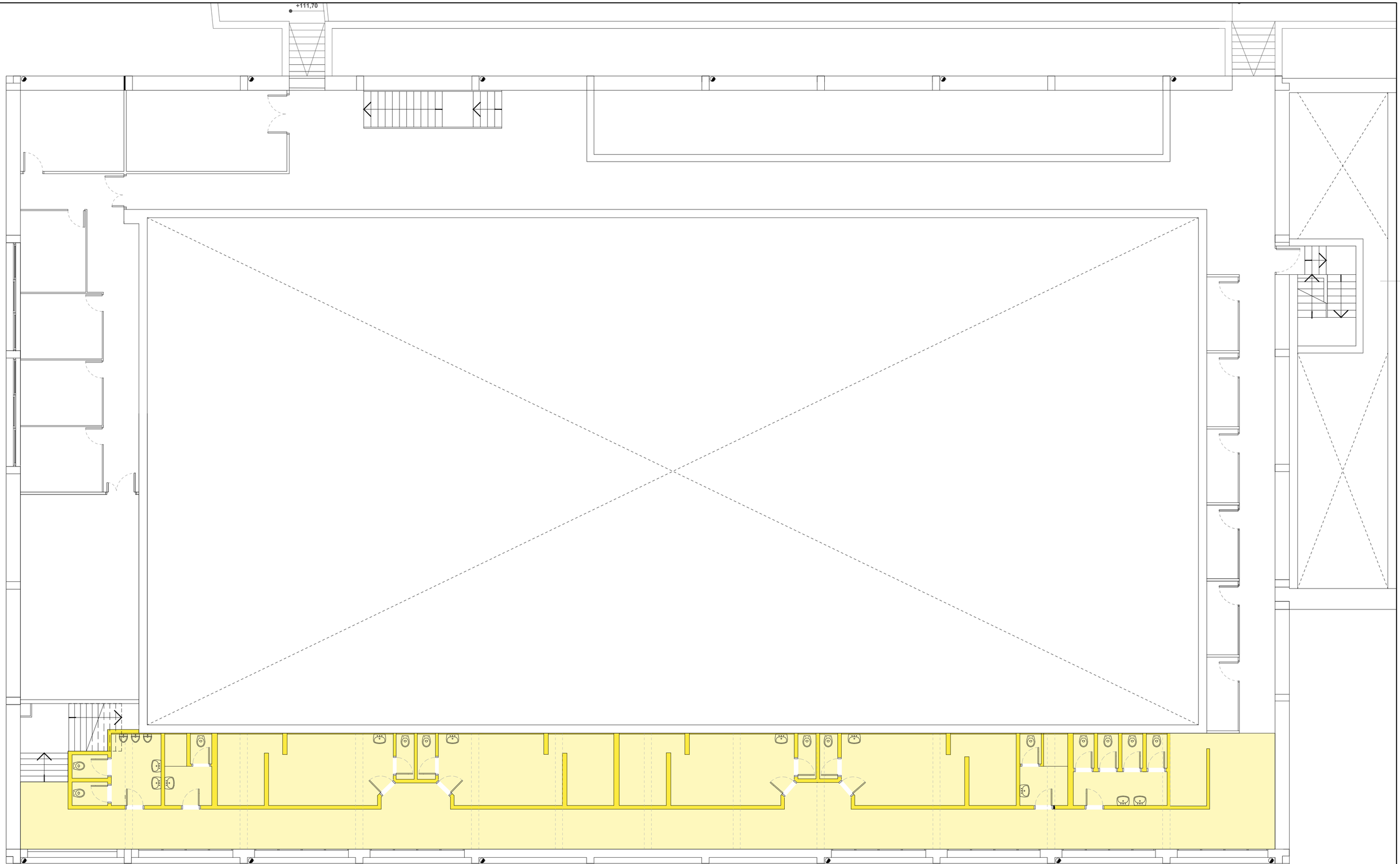
Escala: 1/100

Data: 14/10/2021

Núm. Plànol:

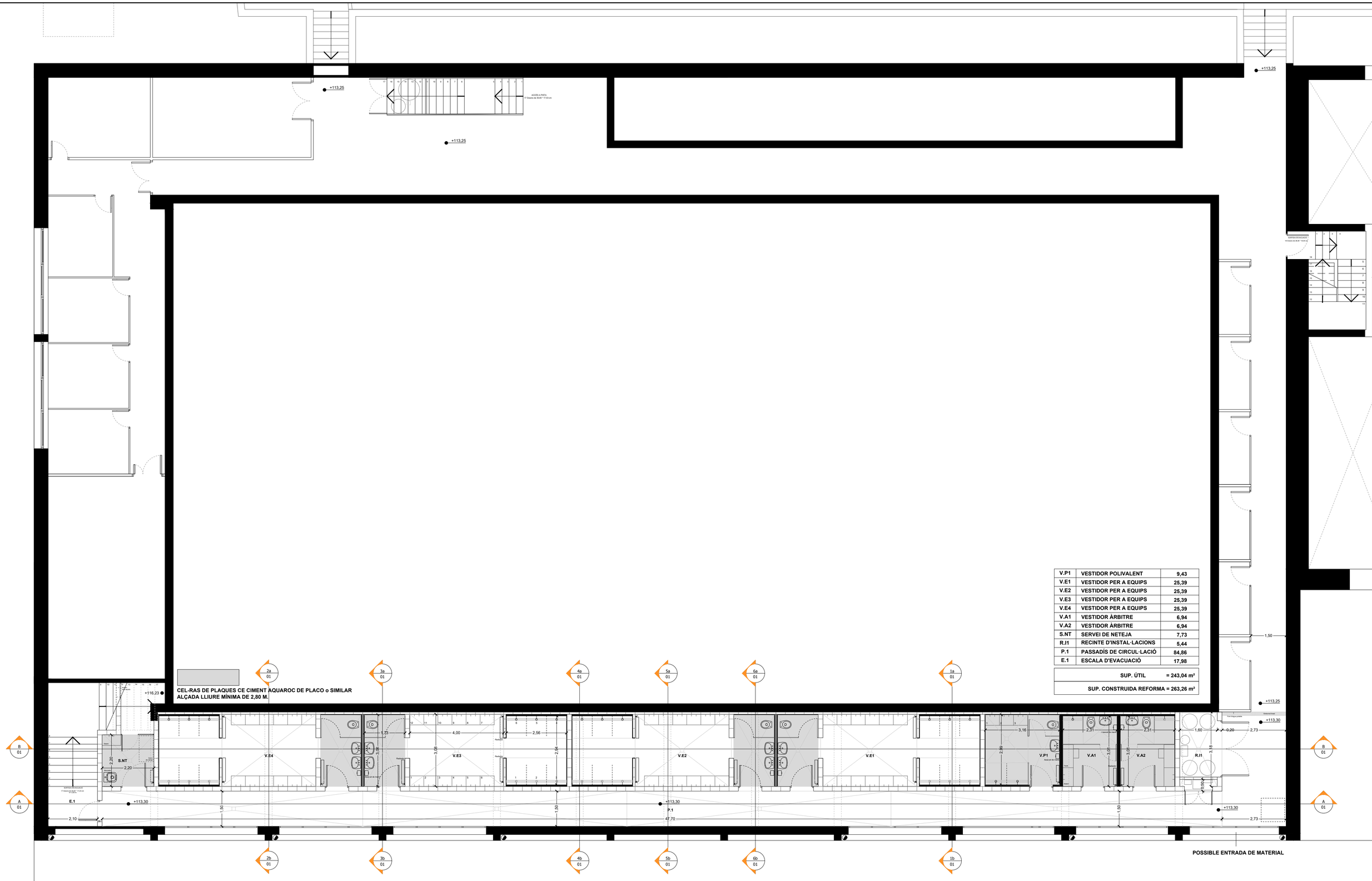
04a

Format (610 x 420 mm)



L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte Signatura:	El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès Signatura:	Títol del Projecte: Projecte Bàsic i d'Execució **Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II**	Nom del Plànol: **Enderrocs Planta Soterrani**	Núm. Plànol: **04b**
Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net	C.I.F.: P0820400J	Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat Sant Cugat del Vallès	Observacions:	Escala: 1/100 Data: 14/10/2021

Format (610 x 420 mm)



V.P1	VESTIDOR POLIVALENT	9,43
V.E1	VESTIDOR PER A EQUIPS	25,39
V.E2	VESTIDOR PER A EQUIPS	25,39
V.E3	VESTIDOR PER A EQUIPS	25,39
V.E4	VESTIDOR PER A EQUIPS	25,39
V.A1	VESTIDOR ÀRBITRE	6,94
V.A2	VESTIDOR ÀRBITRE	6,94
S.NT	SERVEI DE NETEJA	7,73
R.I1	RECINTE D'INSTAL·LACIONS	5,44
P.1	PASSADÍS DE CIRCUL·LACIÓ	84,86
E.1	ESCALA D'EVACUACIÓ	17,98

SUP. ÚTIL	= 243,04 m²
SUP. CONSTRUIDA REFORMA	= 263,26 m²

L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte
Signatura:

Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net

El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès
Signatura:

C.I.F.: P0820400J

Títol del Projecte:

Projecte Bàsic i d'Execució
Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II

Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat
Sant Cugat del Vallès

Nom del Plànol:

Planta Soterrani: Distribució, Mobiliari, Cotes i Superfícies

Observacions:

Escala: 1/100

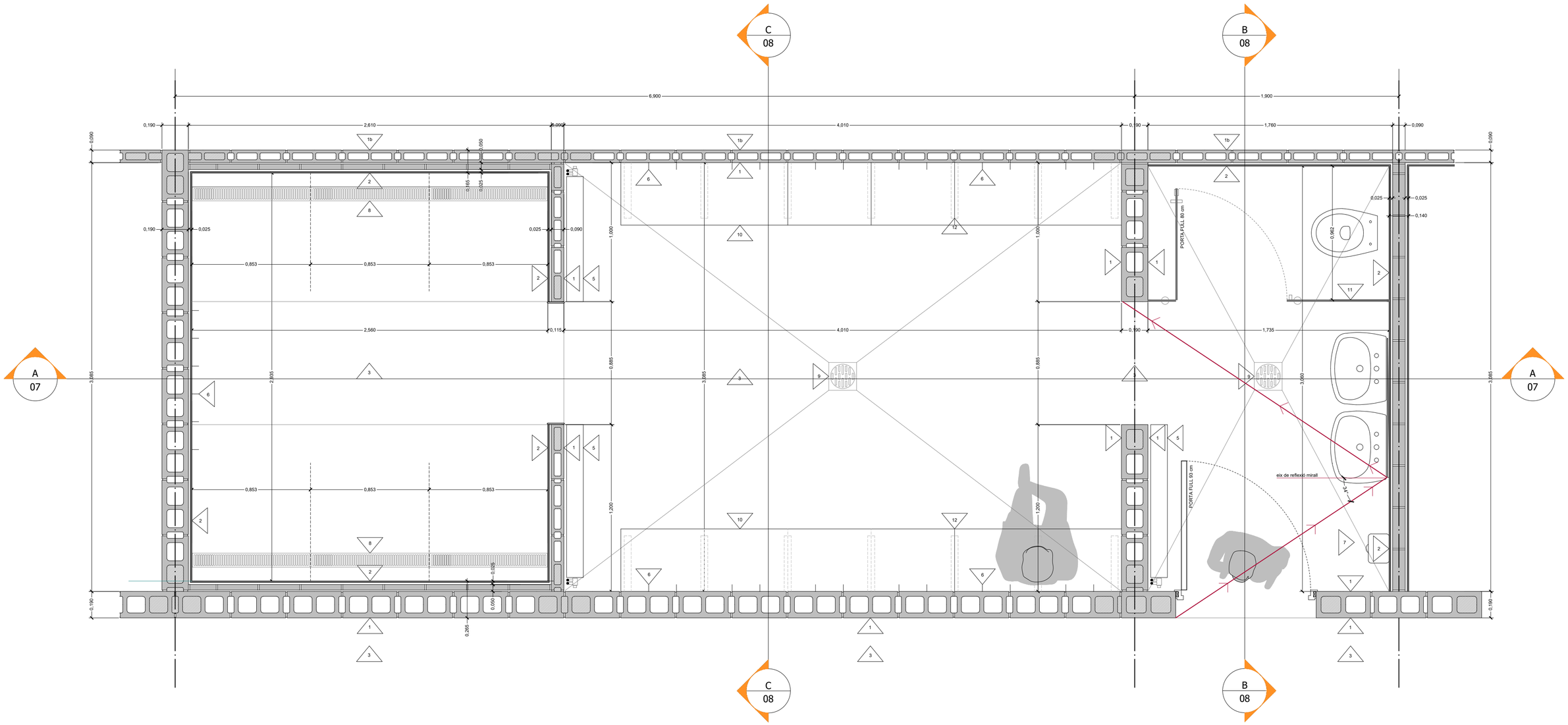
0 0,50 1 2 3 4 m

Data: 14/10/2021

Núm. Plànol:

05

Format (610 x 420 mm)



PLANTA: MÒDUL DE VESTIDOR (V.E.), VESTIDOR PER A EQUIPS

1 Revestiment de pintura plàstica de color blanc. Una capa d'emprimació i dues d'acabat
1a Tancament de bloc de formigó de 39 x 19 x 19 cm, d'acabat vist a dues cares, col·locat a trencajunts. El primer metre es massissarà amb formigo HM-20
1b Tancament de bloc de formigó de 39 x 10 x 19 cm, d'acabat vist col·locat a trencajunts. El primer metre es massissarà amb formigo HM-20
2 Revestiment amb peces de gres porcel·lànic de dimensions 40 x 20cm, de color blanc. Col·locades amb llana dentada tant al suport com a la peça
3 Paviment de peces de gres porcel·lànic dim. 40x20 cm, de color gris, col.locat amb llana dentada a les dues cares de contacte i acabat antilliscant, classe 3 inclòs sòcol sanitari de la mateixa marca i model del paviment, alçada segons detall.
4 Plaques de ciment tipus " aquaroc" de 12.5 mm. de Placo o equivalent . Dues cares amb incorporació d'aïllament tèrmic-acústic 60 mm llana de roca
5 Emissor mural d'aigua per a baixa temperatura amb amb bescanviador de calor incorporat
6 Penjador d'acer inoxidable sobre base de peça fenòlica, fixat mecànicament amb tacs i cargols al suport
7 Assecador de mans amb sensor de proximitat, acabat inoxidable mate. Fixació mural sobre suport
8 Bunera lineal d'acer inoxidable amb sifó
9 Bunera de 20 x 20 cm, d'acer inoxidable amb sifó
10 Banc de taulers fenòlics de 12,5 mm, amb estructura d'acer inoxidable, fixat als paraments verticals amb tacs i cargols
11 Cabines sanitàries de taulers fenòlics, combinades amb portes batents i panys fixes de 12 mm de gruix. Portes amb maneta i pestell de seguretat
12 Perfil "T" d'acer inoxidable 50x50x6mm i passamans soldats de 40 x 6 mm, fixat als paraments verticals com a suport de les bancades
13 Cel ras continu amb dos punts de registre amb plaques de ciment " aquaroc" de 12.5 mm. de Placo o equivalent . Dues cares amb incorporació d'aïllament tèrmic-acústic 60 mm llana de roca.
14a Iluminació lineal tipus led de RZB model "Linedo". Classe I, IP 54. Fixació al suport amb vareta roscada mètrica M8
14b Iluminació lineal tipus led de RZB model "Less i more 27". Classe I, IP54. Fixació al suport amb vareta roscada mètrica M8
14c Iluminació puntual tipus led de RZB model "Planox". Classe II, IP66.
15 Safata metàl·lica cega d'acer galvanitzat en calent 150x60mm amb separador interior per pas d'instal·lacions fixada mecànicament al seu suport amb tacs i cargols.
16 Perfil rectangular d'acer galvanitzat de 80 x 50 x 3 mm, com a suport de les instal·lacions fixat mecànicament
17 Mirall de lluna polida de 4 mm, amb col·locació encastada al parament de rajoles
18 Pintura de pliolite per la protecció del formigó.

L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte
Signatura:

Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net

El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès
Signatura:

C.I.F.: P0820400J

Títol del Projecte:
Projecte Bàsic i d'Execució
Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II

Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat Sant Cugat del Vallès

Nom del Plànol:
Mòdul de vestidor : Planta de distribució, cotes i acabats

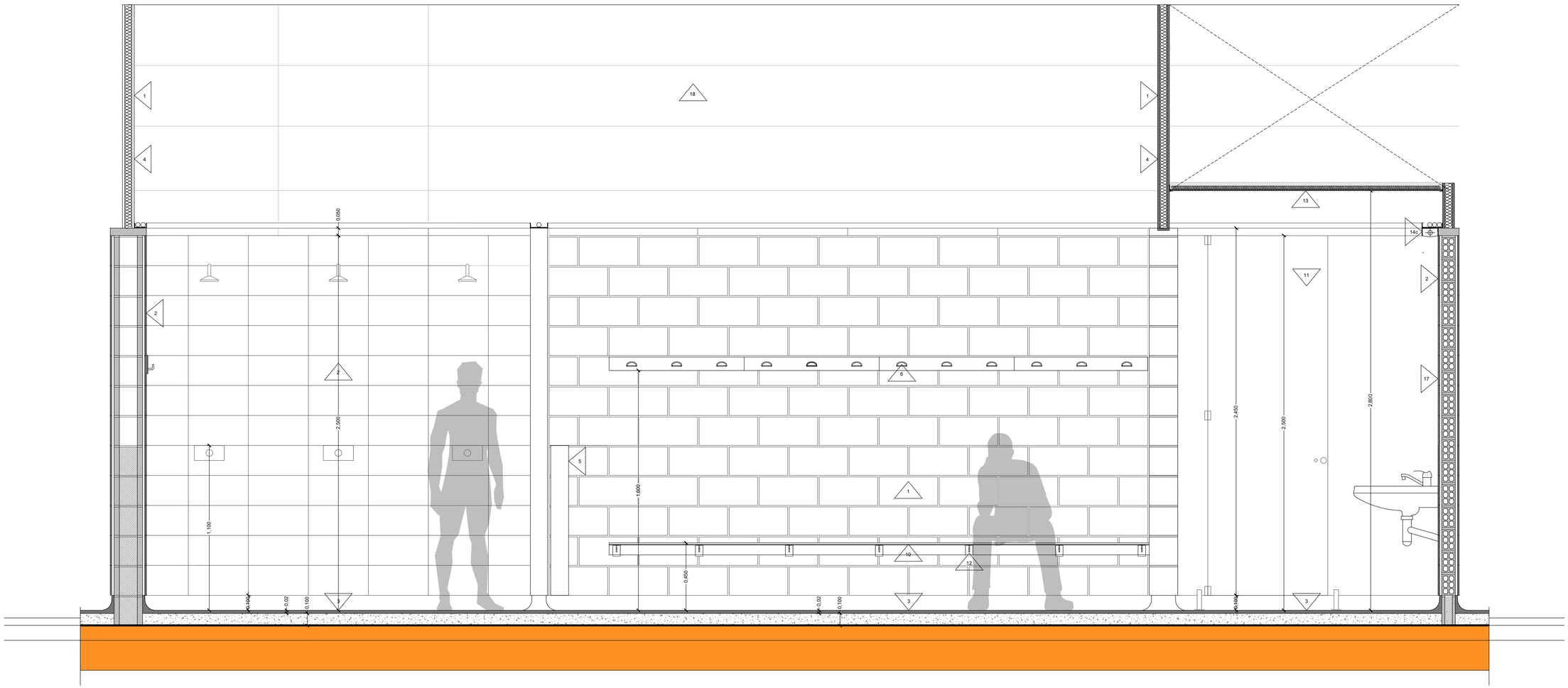
Observacions:

Escala: 1/20 (0 10 20 40 60 80 cm)

Data: 14/10/2021

Núm. Plànol: **06**

Format (610 x 420 mm)



SECCIÓ LONGITUDINAL PER MÒDUL, A-A

1 Revestiment de pintura plàstica de color blanc. Una capa d'emprimació i dues d'acabat
1a Tancament de bloc de formigó de 39 x 19 x 19 cm, d'acabat vist a dues cares, col·locat a trencajunts. El primer metre es massissarà amb formigo HM-20
1b Tancament de bloc de formigó de 39 x 10 x 19 cm, d'acabat vist col·locat a trencajunts. El primer metre es massissarà amb formigo HM-20
2 Revestiment amb peces de gres porcel·lànic de dimensions 40 x 20cm, de color blanc. Col·locades amb llana dentada tant al suport com a la peça
3 Paviment de peces de gres porcel·lànic dim. 40x20 cm, de color gris, col.locat amb llana dentada a les dues cares de contacte i acabat antilliscant, classe 3 inclòs sòcol sanitari de la mateixa marca i model del paviment, alçada segons detall.
4 Plaques de ciment tipus " aquaroc" de 12.5 mm. de Placo o equivalent . Dues cares amb incorporació d'aïllament tèrmic-acústic 60 mm llana de roca
5 Emissor mural d'aigua per a baixa temperatura amb amb bescanviador de calor incorporat
6 Penjador d'acer inoxidable sobre base de peça fenòlica, fixat mecànicament amb tacs i cargols al suport
7 Assecador de mans amb sensor de proximitat, acabat inoxidable mate. Fixació mural sobre suport
8 Bunera lineal d'acer inoxidable amb sifó
9 Bunera de 20 x 20 cm, d'acer inoxidable amb sifó
10 Banc de taulers fenòlics de 12,5 mm, amb estructura d'acer inoxidable, fixat als paraments verticals amb tacs i cargols
11 Cabines sanitàries de taulers fenòlics, combinades amb portes batents i panys fixes de 12 mm de gruix. Portes amb maneta i pestell de seguretat
12 Perfil "T" d'acer inoxidable 50x50x6mm i passamans soldats de 40 x 6 mm, fixat als paraments verticals com a suport de les bancades
13 Cel ras continu amb dos punts de registre amb plaques de ciment " aquaroc" de 12.5 mm. de Placo o equivalent . Dues cares amb incorporació d'aïllament tèrmic-acústic 60 mm llana de roca.
14a Iluminació lineal tipus led de RZB model "Linedo". Classe I, IP 54. Fixació al suport amb vareta roscada mètrica M8
14b Iluminació lineal tipus led de RZB model "Less i more 27". Classe I, IP54. Fixació al suport amb vareta roscada mètrica M8
14c Iluminació puntual tipus led de RZB model "Planox". Classe II, IP66.
15 Safata metàl·lica cega d'acer galvanitzat en calent 150x60mm amb separador interior per pas d'instal·lacions fixada mecànicament al seu suport amb tacs i cargols.
16 Perfil rectangular d'acer galvanitzat de 80 x 50 x 3 mm, com a suport de les instal·lacions fixat mecànicament
17 Mirall de lluna polida de 4 mm, amb col·locació encastada al parament de rajoles
18 Pintura de pliolite per la protecció del formigó.

L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte
Signatura:

Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net

El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès
Signatura:

C.I.F.: P0820400J

Títol del Projecte:
Projecte Bàsic i d'Execució
Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II

Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat Sant Cugat del Vallès

Nom del Plànol:
Mòdul de vestidor : Alçat A-A. Cotes i acabats

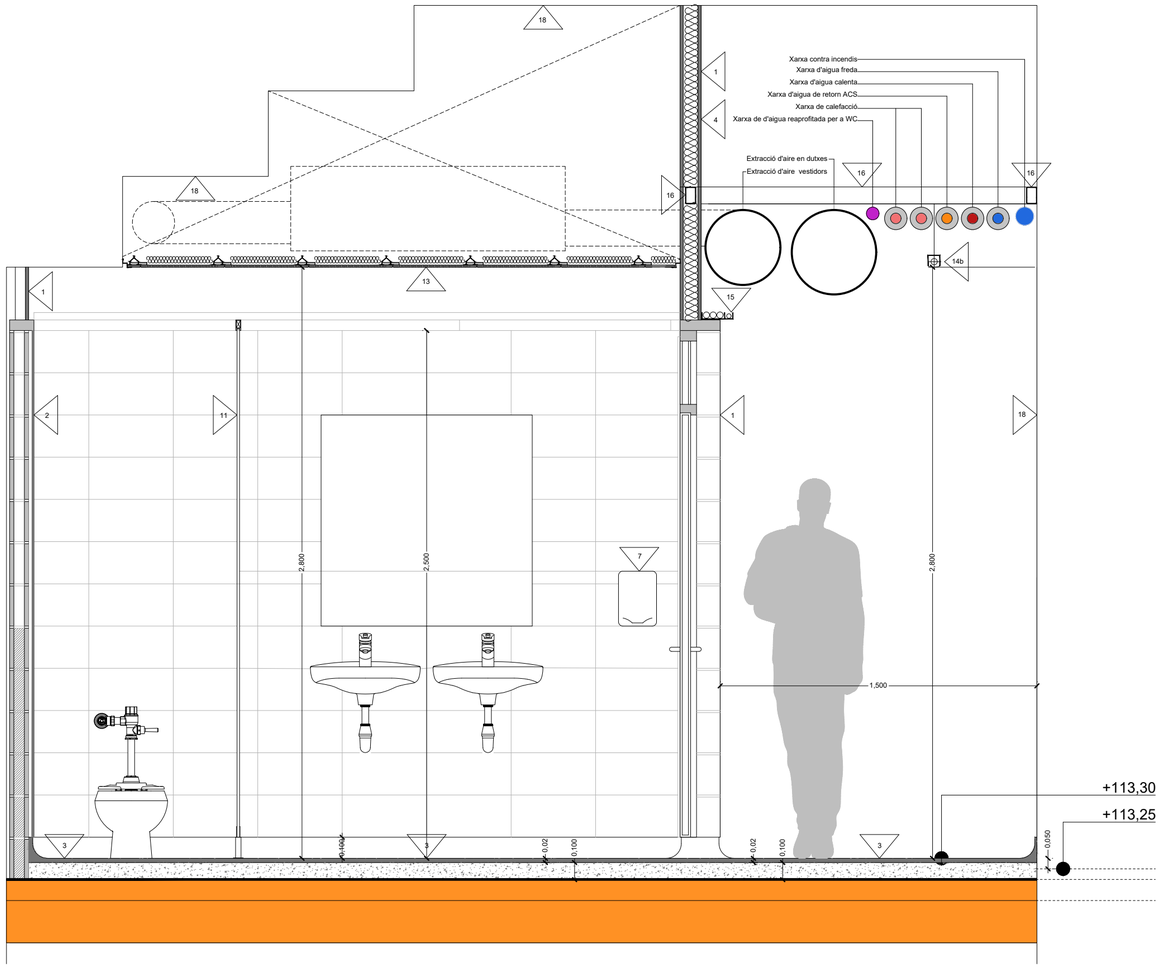
Observacions:

Escala: 1/20 (0 10 20 40 60 80 cm)

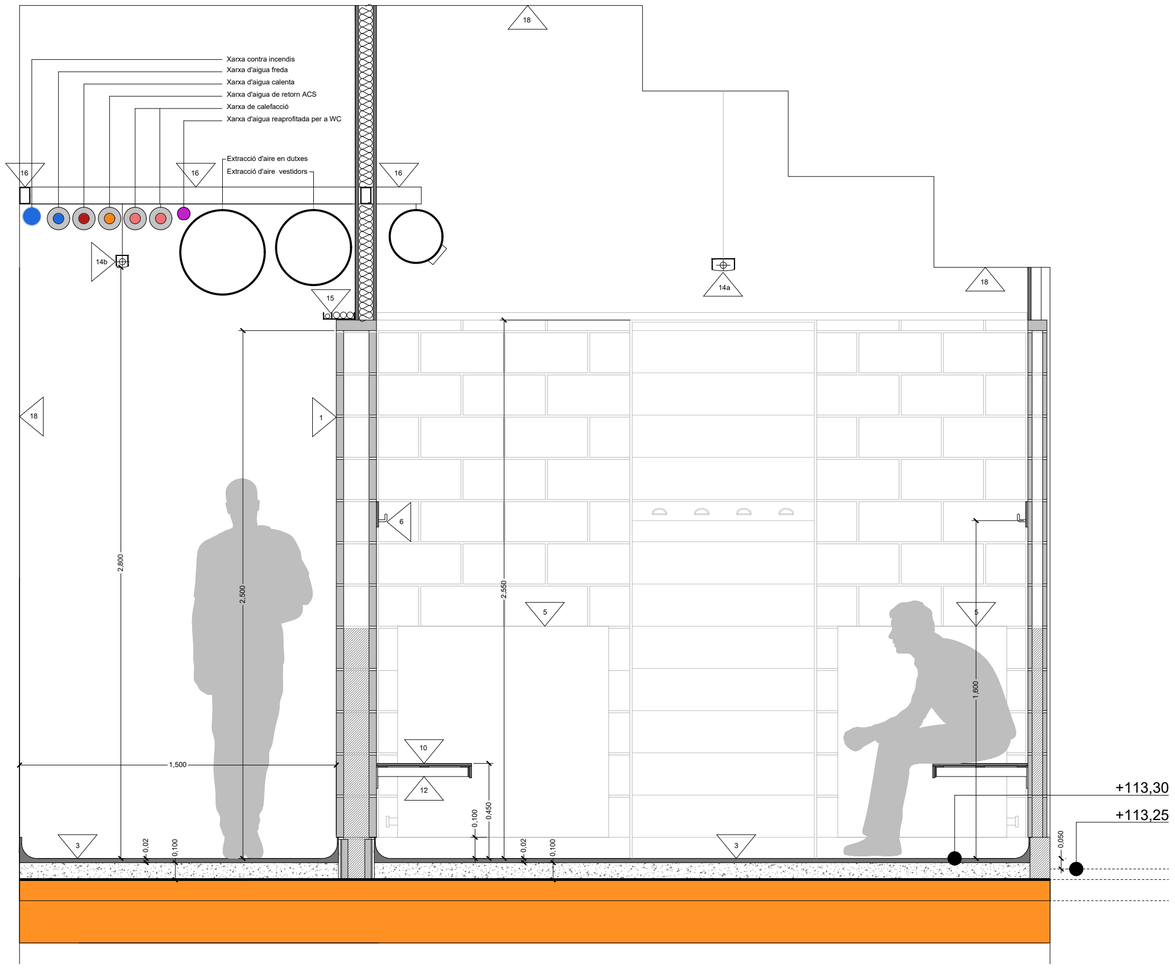
Data: 14/10/2021

Núm. Plànol: **07**

Format (610 x 420 mm)



SECCIÓ TRANSVERSAL PER MÒDUL DE VESTIDOR, B-B



SECCIÓ TRANSVERSAL PER MÒDUL DE VESTIDOR, C-C

1 Revestiment de pintura plàstica de color blanc. Una capa d'emprimació i dues d'acabat
1a Tancament de bloc de formigó de 39 x 19 x 19 cm, d'acabat vist a dues cares, col·locat a trencajunts. El primer metre es massissarà amb formigo HM-20
1b Tancament de bloc de formigó de 39 x 10 x 19 cm, d'acabat vist col·locat a trencajunts. El primer metre es massissarà amb formigo HM-20
2 Revestiment amb peces de gres porcel·lànic de dimensions 40 x 20cm, de color blanc. Col·locades amb llana dentada tant al suport com a la peça
3 Paviment de peces de gres porcel·lànic dim. 40x20 cm, de color gris, col.locat amb llana dentada a les dues cares de contacte i acabat antilliscant, classe 3 inclòs sòcol sanitari de la mateixa marca i model del paviment, alçada segons detall.
4 Plaques de ciment tipus " aquaroc" de 12.5 mm. de Placo o equivalent . Dues cares amb incorporació d'aïllament tèrmic-acústic 60 mm llana de roca
5 Emissor mural d'aigua per a baixa temperatura amb amb bescanviador de calor incorporat
6 Penjador d'acer inoxidable sobre base de peça fenòlica, fixat mecànicament amb tacs i cargols al suport
7 Assecador de mans amb sensor de proximitat, acabat inoxidable mate. Fixació mural sobre suport
8 Bunera lineal d'acer inoxidable amb sifó
9 Bunera de 20 x 20 cm, d'acer inoxidable amb sifó
10 Banc de taulers fenòlics de 12,5 mm, amb estructura d'acer inoxidable, fixat als paraments verticals amb tacs i cargols
11 Cabines sanitàries de taulers fenòlics, combinades amb portes batents i panys fixes de 12 mm de gruix. Portes amb maneta i pestell de seguretat
12 Perfil "T" d'acer inoxidable 50x50x6mm i passamans soldats de 40 x 6 mm, fixat als paraments verticals com a suport de les bancades
13 Cel ras continu amb dos punts de registre amb plaques de ciment " aquaroc" de 12.5 mm. de Placo o equivalent . Dues cares amb incorporació d'aïllament tèrmic-acústic 60 mm llana de roca.
14a Iluminació lineal tipus led de RZB model "Linedo". Classe I, IP 54. Fixació al suport amb vareta roscada mètrica M8
14b Iluminació lineal tipus led de RZB model "Less i more 27". Classe I, IP54. Fixació al suport amb vareta roscada mètrica M8
14c Iluminació puntual tipus led de RZB model "Planox". Classe II, IP66.
15 Safata metàl·lica cega d'acer galvanitzat en calent 150x60 mm amb separador interior per pas d'instal·lacions fixada mecànicament al seu suport amb tacs i cargols.
16 Perfil rectangular d'acer galvanitzat de 80 x 50 x 3 mm, com a suport de les instal·lacions fixat mecànicament
17 Mirall de lluna polida de 4 mm, amb col·locació encastada al parament de rajoles
18 Pintura de pliolite per la protecció del formigó.

L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte
Signatura:

Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net

El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès
Signatura:

C.I.F.: P0820400J

Títol del Projecte:
Projecte Bàsic i d'Execució
Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II

Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat
Sant Cugat del Vallès

Nom del Plànol:
Mòdul de vestidor : Alçats B-B i C-C. Cotes i acabats

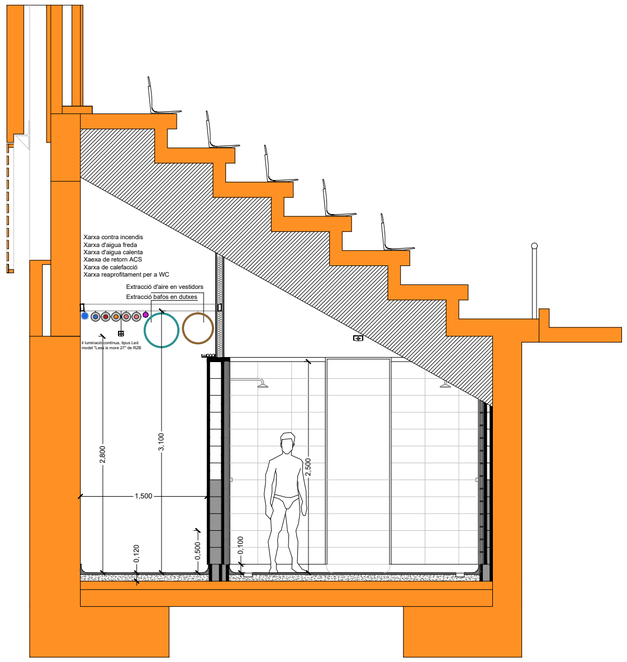
Observacions:

Escala: 1/20 (0 10 20 40 60 80 cm)

Data: 14/10/2021

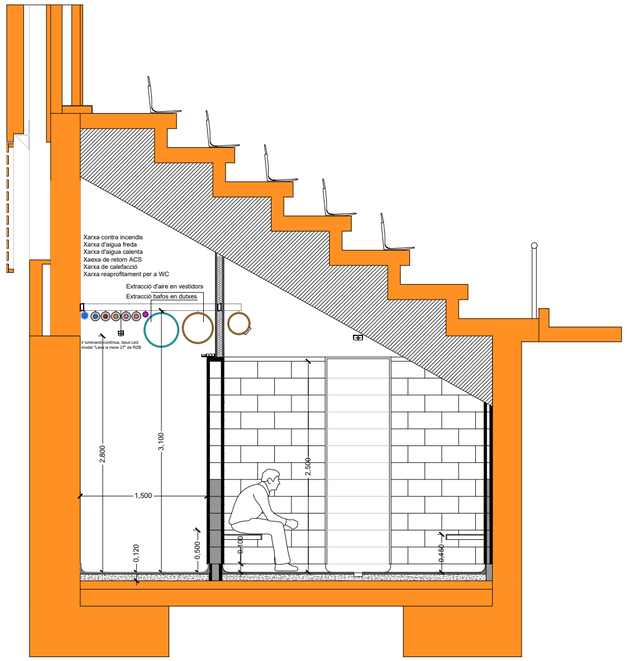
Núm. Plànol: **08**

Format (610 x 420 mm)



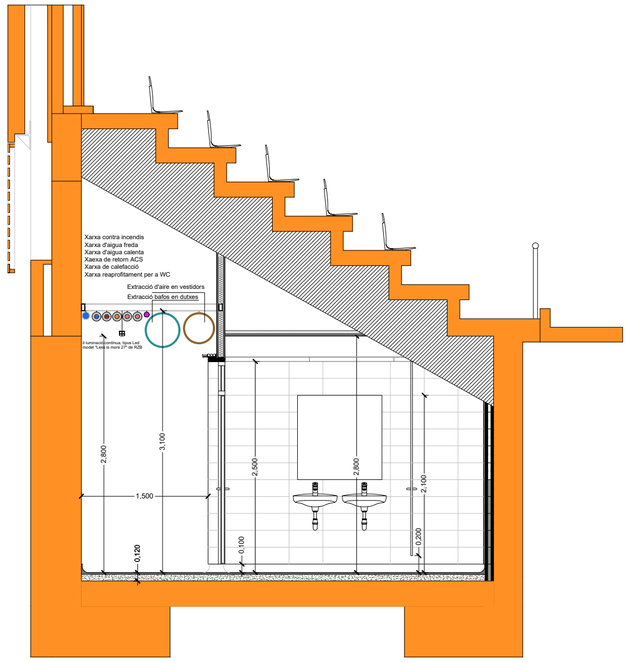
SECCIÓ TRANSVERSAL 1-1a

PER PÒRTIC EN ZONA DE DUTXES



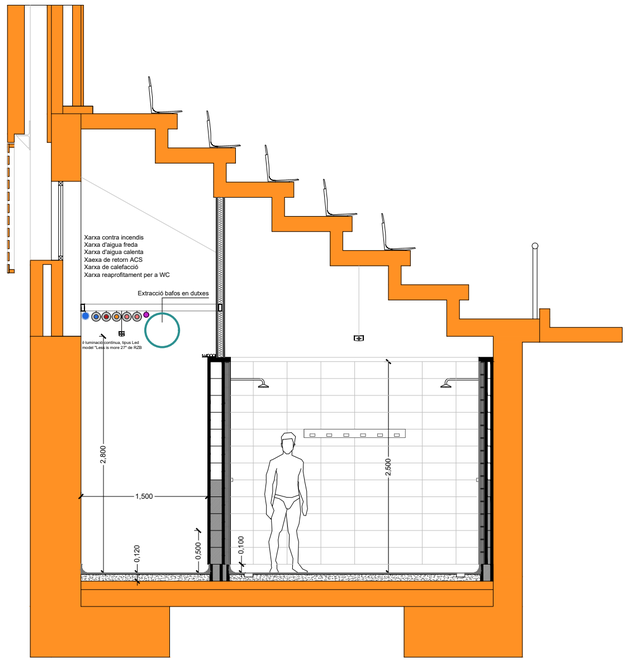
SECCIÓ TRANVERSAL 2-2a

PER PÒRTIC EN ZONA DE CANVIADORS



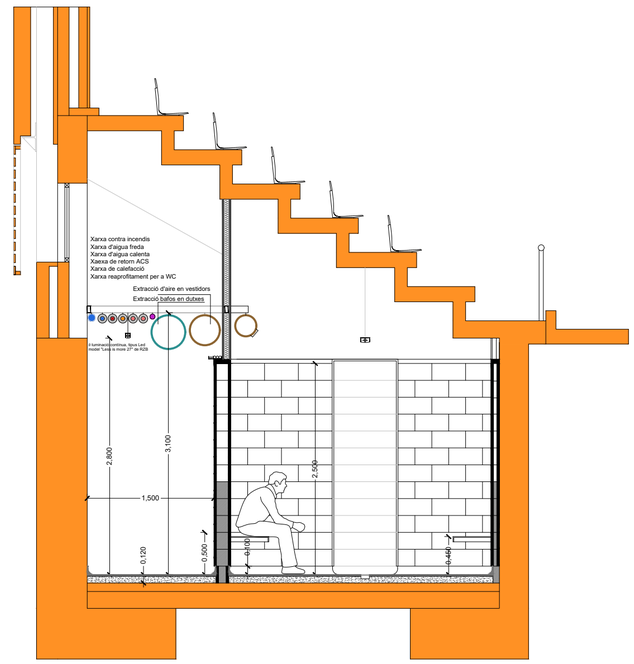
SECCIÓ TRANVERSAL 3-3a

PER PÒRTIC EN ZONA DE RENTAMANS I WC



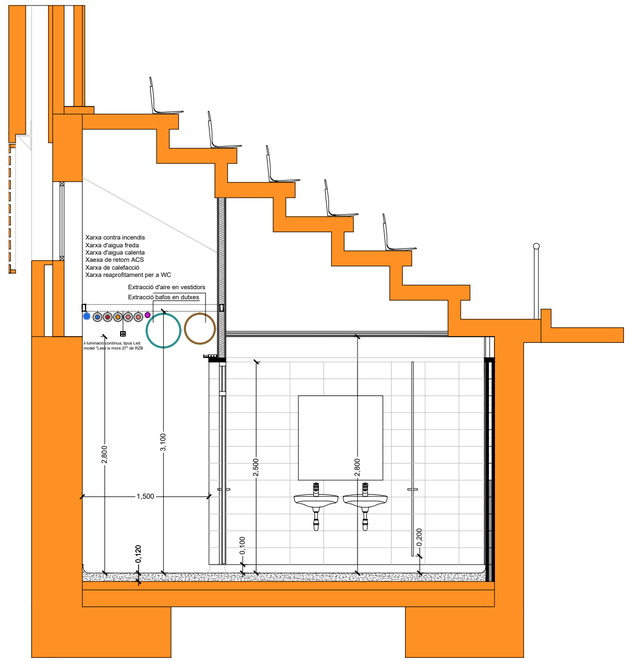
SECCIÓ TRANSVERSAL 1-1b

PER GRADA EN ZONA DE DUTXES



SECCIÓ TRANVERSAL 2-2b

PER GRADA EN ZONA DE CANVIADORS



SECCIÓ TRANVERSAL 3-3b

PER GRADA EN ZONA DE RENTAMANS I WC

L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte
Signatura:

Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net

El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès
Signatura:

C.I.F.: P0820400J

Títol del Projecte:

Projecte Bàsic i d'Execució
Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II

Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat
Sant Cugat del Vallès

Nom del Plànol:

Seccions Transversals 1

Observacions:

Escala: 1/50

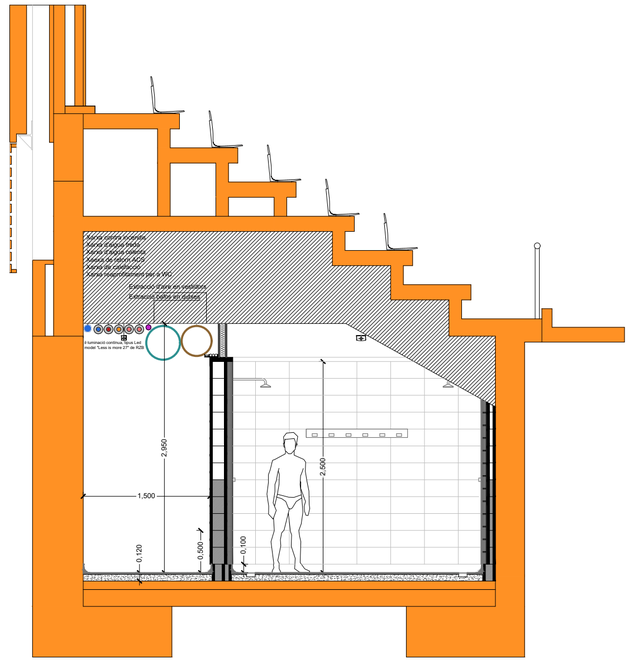
0 0,25 0,50 1 1,50 2 m

Data: 14/10/2021

Núm. Plànol:

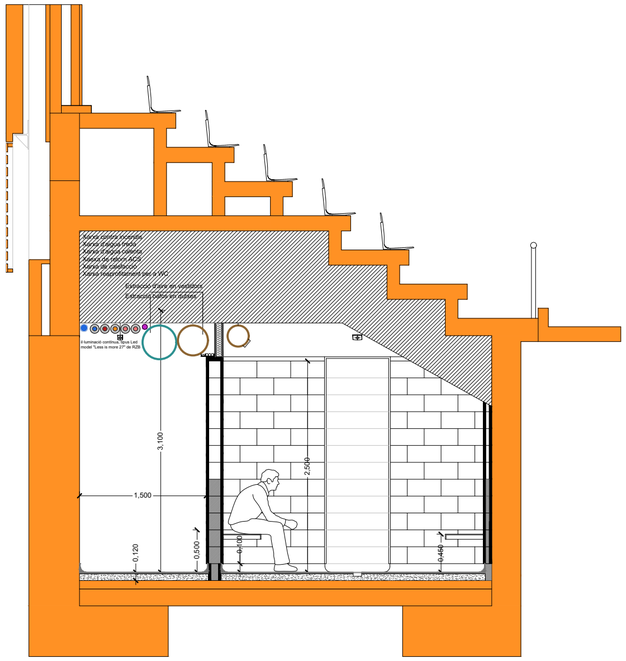
09

Format (610 x 420 mm)



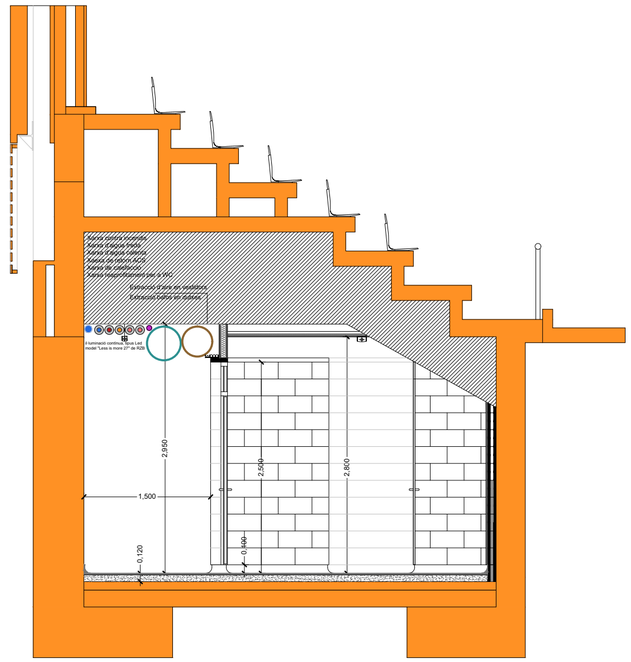
SECCIÓ TRANVERSAL 4-4a

PER PÒRTIC EN ZONA DE DUTXES



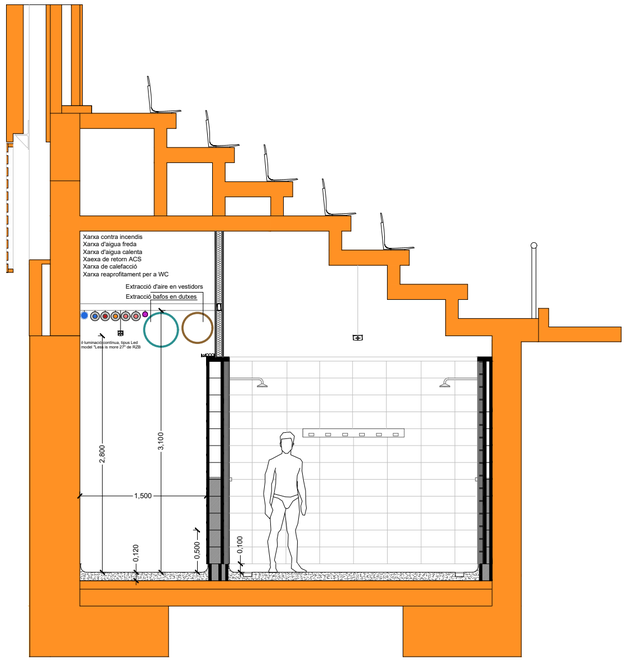
SECCIÓ TRANVERSAL 5-5a

PER PÒRTIC EN ZONA DE CANVIADORS



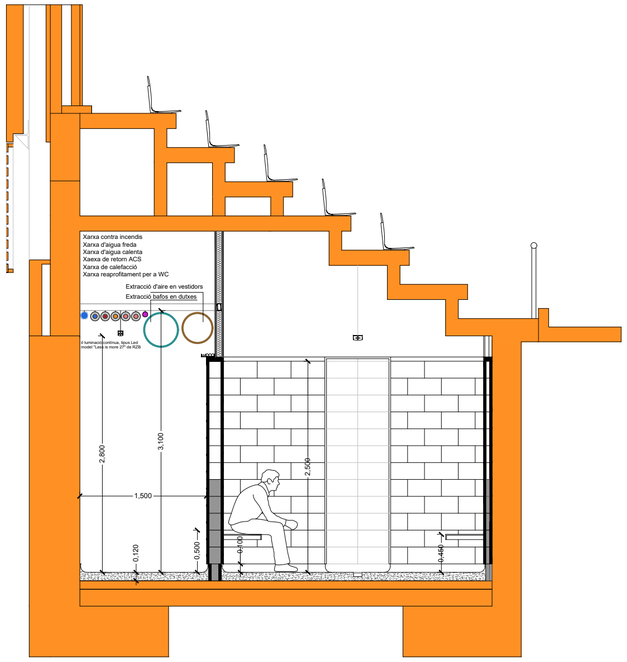
SECCIÓ TRANVERSAL 6-6a

PER PÒRTIC EN ZONA DE RENTAMANS I WC



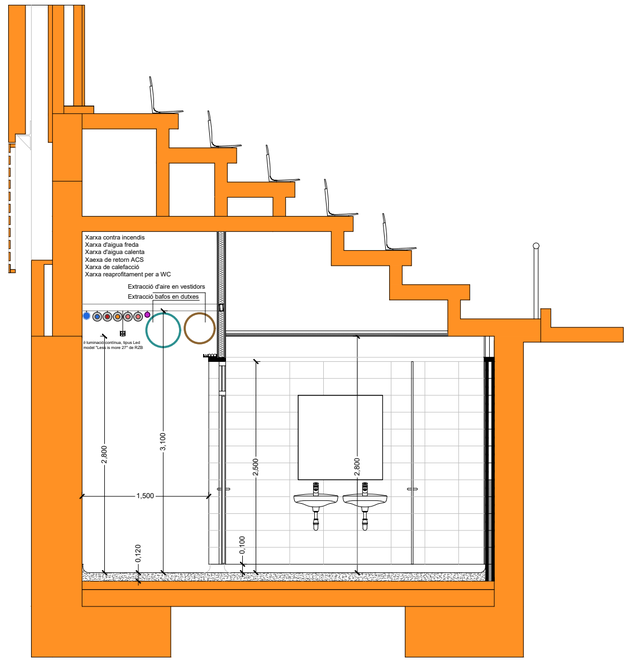
SECCIÓ TRANVERSAL 4-4b

PER GRADA EN ZONA DE DUTXES



SECCIÓ TRANVERSAL 5-5b

PER GRADA EN ZONA DE CANVIADORS

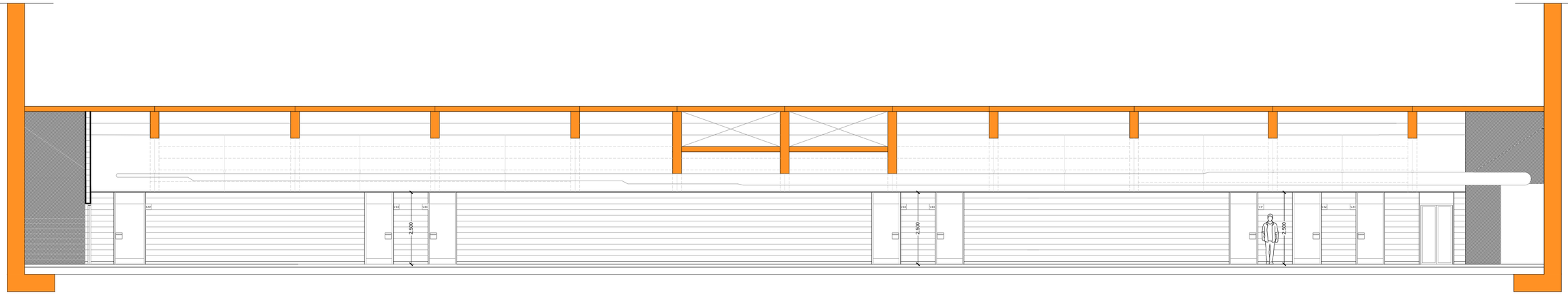


SECCIÓ TRANVERSAL 6-6b

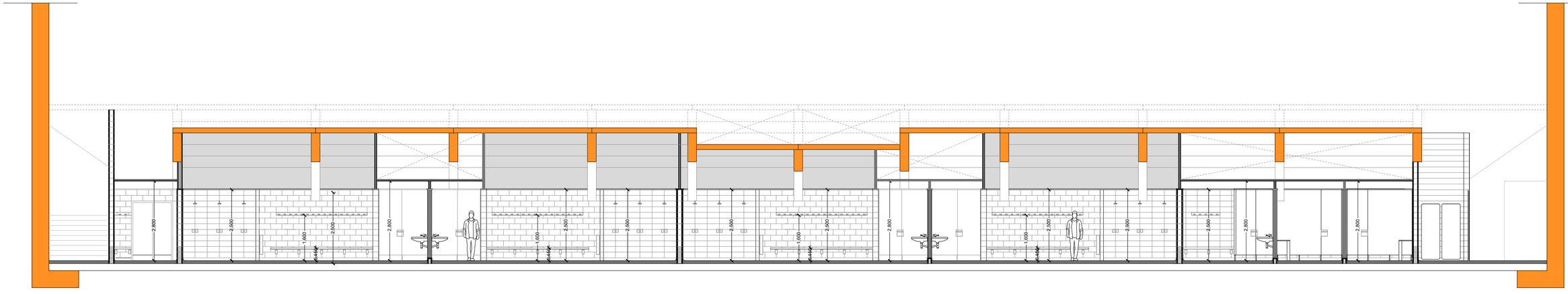
PER GRADA EN ZONA DE RENTAMANS I WC

L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte Signatura:	El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès Signatura:	Títol del Projecte: Projecte Bàsic i d'Execució **Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II**	Nom del Plànol: **Seccions Transversals 2**	Núm. Plànol: **10**
Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net	C.I.F.: P0820400J	Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat Sant Cugat del Vallès	Observacions:	Escala: 1/50 (0, 0,25, 0,50, 1, 1,50, 2 m) Data: 14/10/2021

Format (610 x 420 mm)



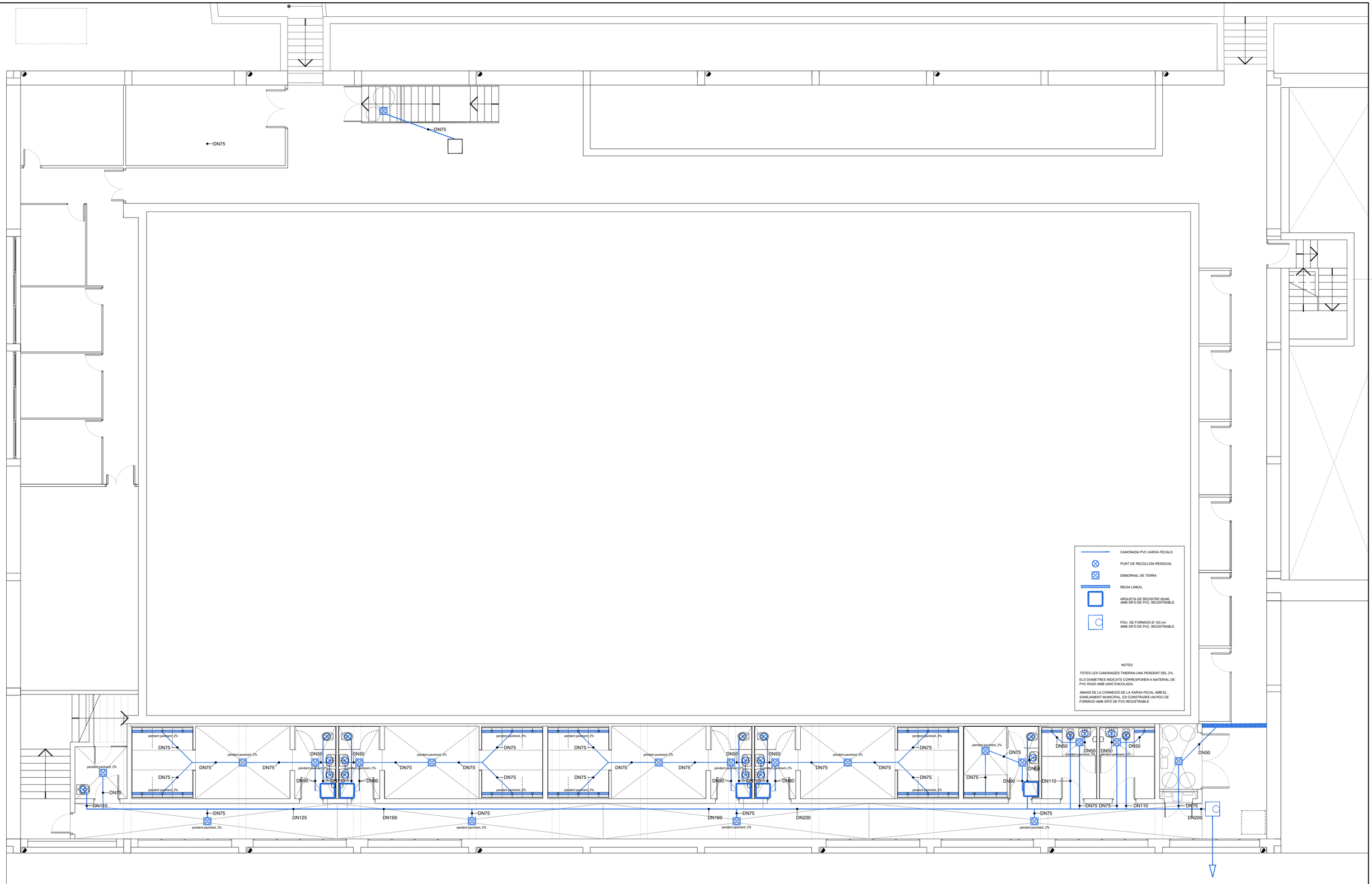
SECCIÓ LONGITUDINAL, A-A



SECCIÓ LONGITUDINAL, B-B

L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte Signatura:	El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès Signatura:	Títol del Projecte: Projecte Bàsic i d'Execució **Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II**	Nom del Plànol: **Seccions Longitudinals**	Núm. Plànol: **11**
Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net	C.I.F.: P0820400J	Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat Sant Cugat del Vallès	Observacions:	Escala: 1/100 Data: 14/10/2021

Format (610 x 420 mm)



L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte
Signatura:

Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net

El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès
Signatura:

C.I.F.: P0820400J

Títol del Projecte:

Projecte Bàsic i d'Execució
Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II

Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat Sant Cugat del Vallès

Nom del Plànol:

Instal·lació de sanejament

Observacions:

Escala: 1/100

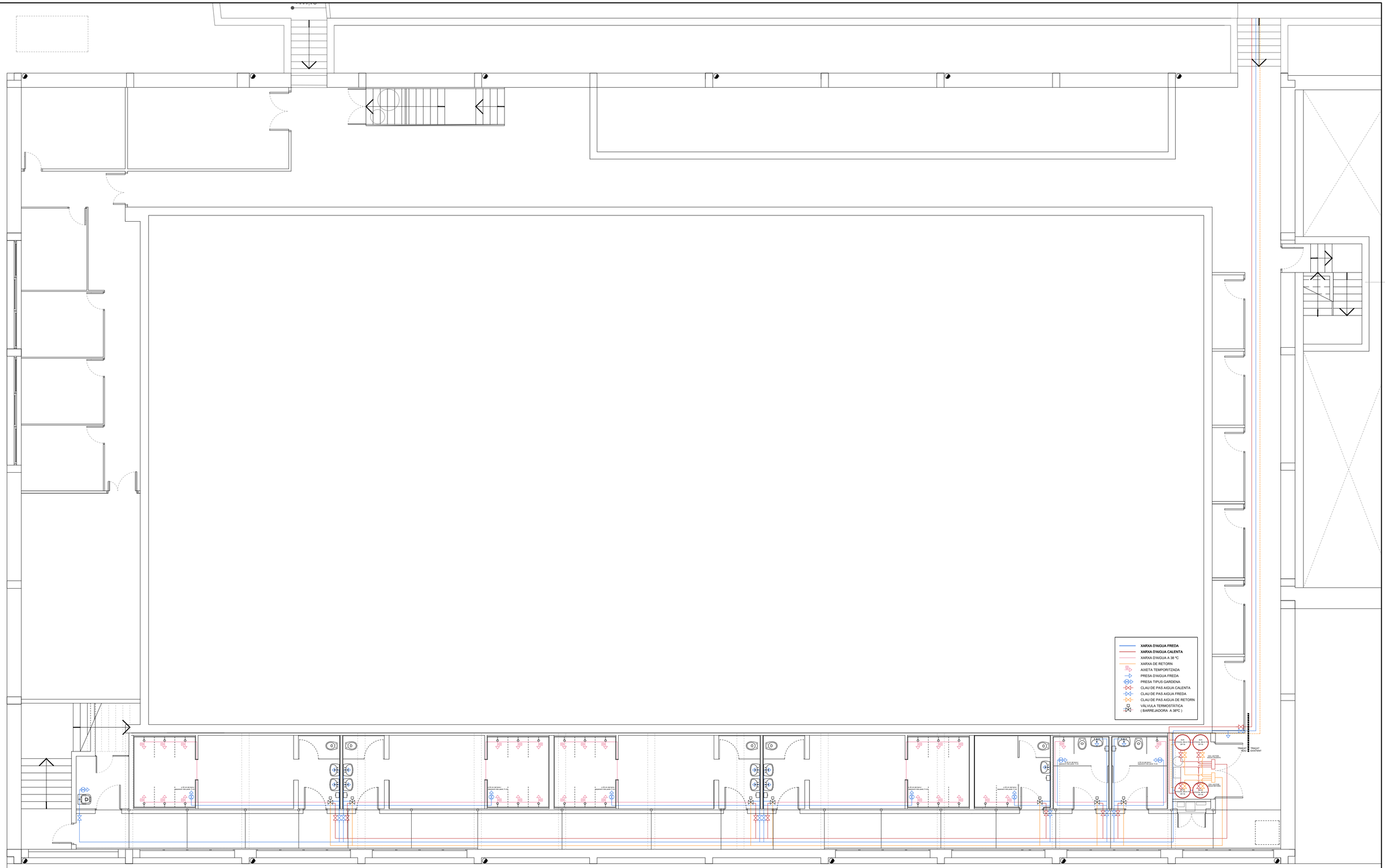
0 0,50 1 2 3 4 m

Data: 14/10/2021

Núm. Plànol:

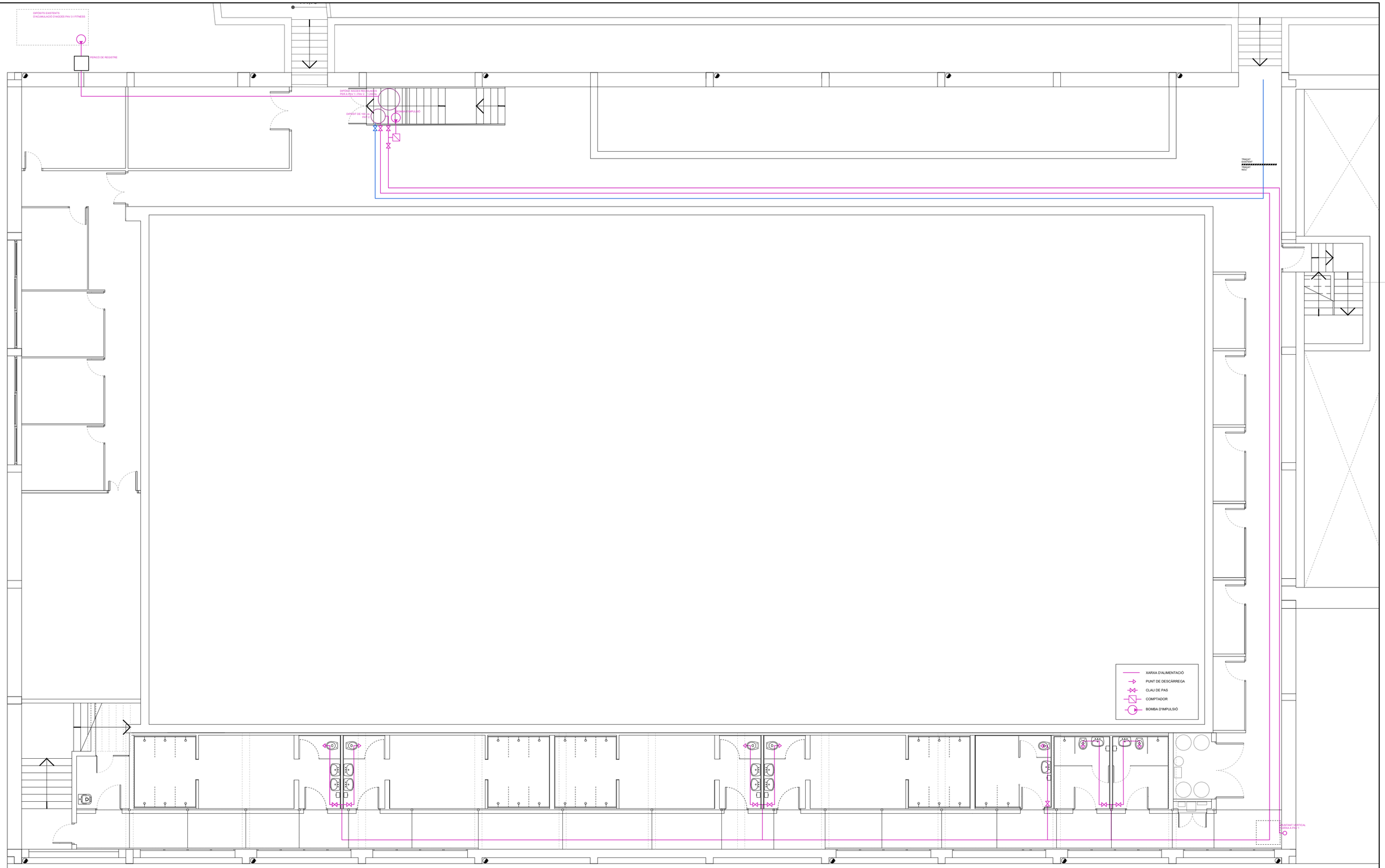
12

Format (610 x 420 mm)



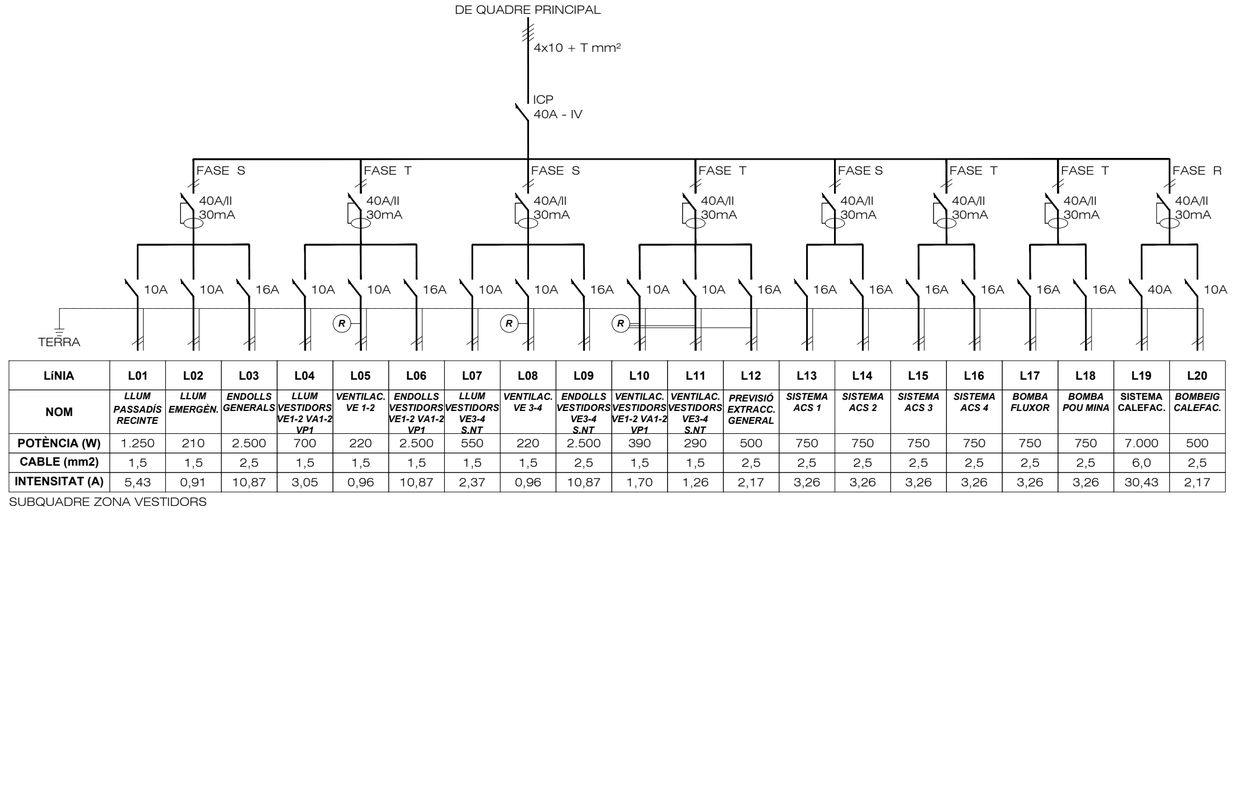
L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte Signatura:	El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès Signatura:	Títol del Projecte: Projecte Bàsic i d'Execució **Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II**	Nom del Plànol: **Instal·lació d'aigua freda i calenta**	Núm. Plànol: **13**
Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net	C.I.F.: P0820400J	Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat Sant Cugat del Vallès	Observacions:	Escala: 1/100 (0, 0,50, 1, 2, 3, 4 m) Data: 14/10/2021

Format (610 x 420 mm)



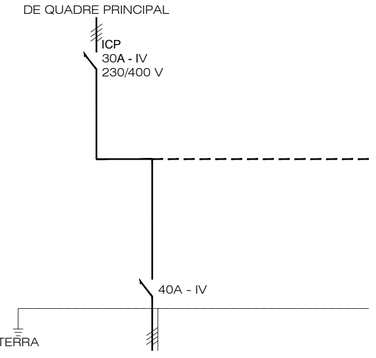
L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte Signatura:	El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès Signatura:	Títol del Projecte: Projecte Bàsic i d'Execució **Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II**	Nom del Plànol: **Instal·lació de reaprofitament d'aigua per a WC**	Núm. Plànol: **14**
Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net	C.I.F.: P0820400J	Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat Sant Cugat del Vallès	Observacions:	Escala: 1/100 Data: 14/10/2021

Format (610 x 420 mm)



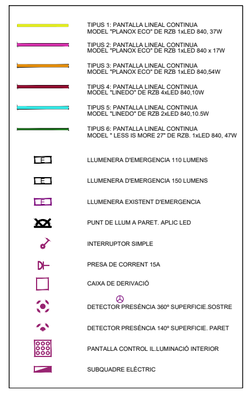
LÍNIA	L01	L02	L03	L04	L05	L06	L07	L08	L09	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20
NOM	*LLUM PASSADÍS RECINTE*	*LLUM EMERGÈN.*	*ENDOLLS GENERALS*	*LLUM VESTIDORS VE1-2 VA1-2 VP1*	*VENTILAC. VE 1-2*	*ENDOLLS VESTIDORS VE1-2 VA1-2 VP1*	*LLUM VESTIDORS VE3-4 S.NT*	*VENTILAC. VE 3-4*	*ENDOLLS VESTIDORS VE3-4 S.NT*	*VENTILAC. VESTIDORS VE1-2 VA1-2 VP1*	*VENTILAC. VESTIDORS VE3-4 S.NT*	*PREVISIÓ EXTRACC. GENERAL*	*SISTEMA ACS 1*	*SISTEMA ACS 2*	*SISTEMA ACS 3*	*SISTEMA ACS 4*	*BOMBA FLUXOR*	*BOMBA POU MINA*	SISTEMA CALEFAC.	*BOMBEIG CALEFAC.*
POTÈNCIA (W)	1.250	210	2.500	700	220	2.500	550	220	2.500	390	290	500	750	750	750	750	750	750	7.000	500
CABLE (mm2)	1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	6,0	2,5
INTENSITAT (A)	5,43	0,91	10,87	3,05	0,96	10,87	2,37	0,96	10,87	1,70	1,26	2,17	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	30,43	2,17

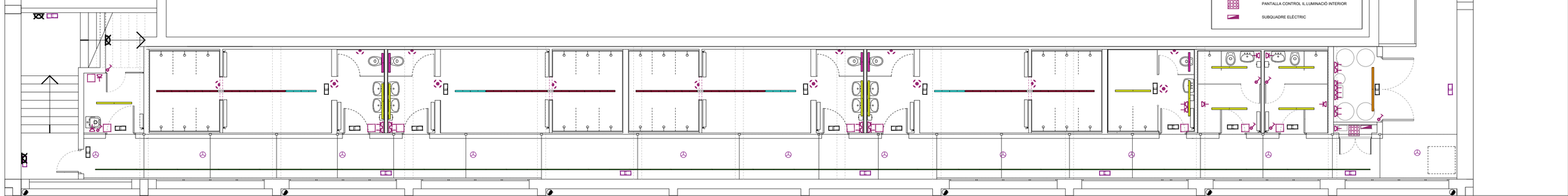
SUBQUADRE ZONA VESTIDORS



LÍNIA	SQ-VES
NOM	SUB QUADRE ZONA VESTIDORS
POTÈNCIA (W)	22.330
CABLE (mm2)	10,0
INTENSITAT (A)	32,13

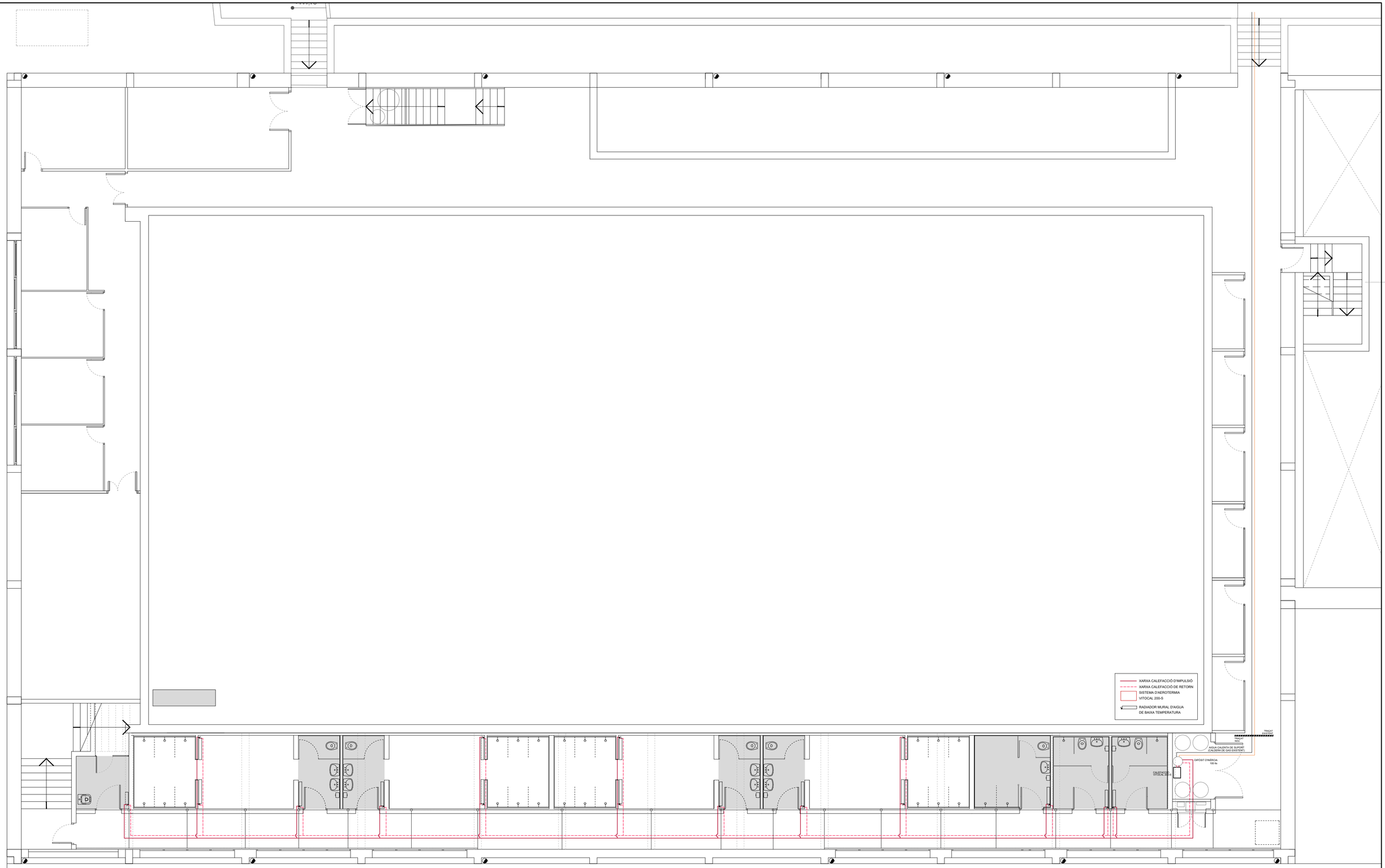
QUADRE PRINCIPAL PAV 2





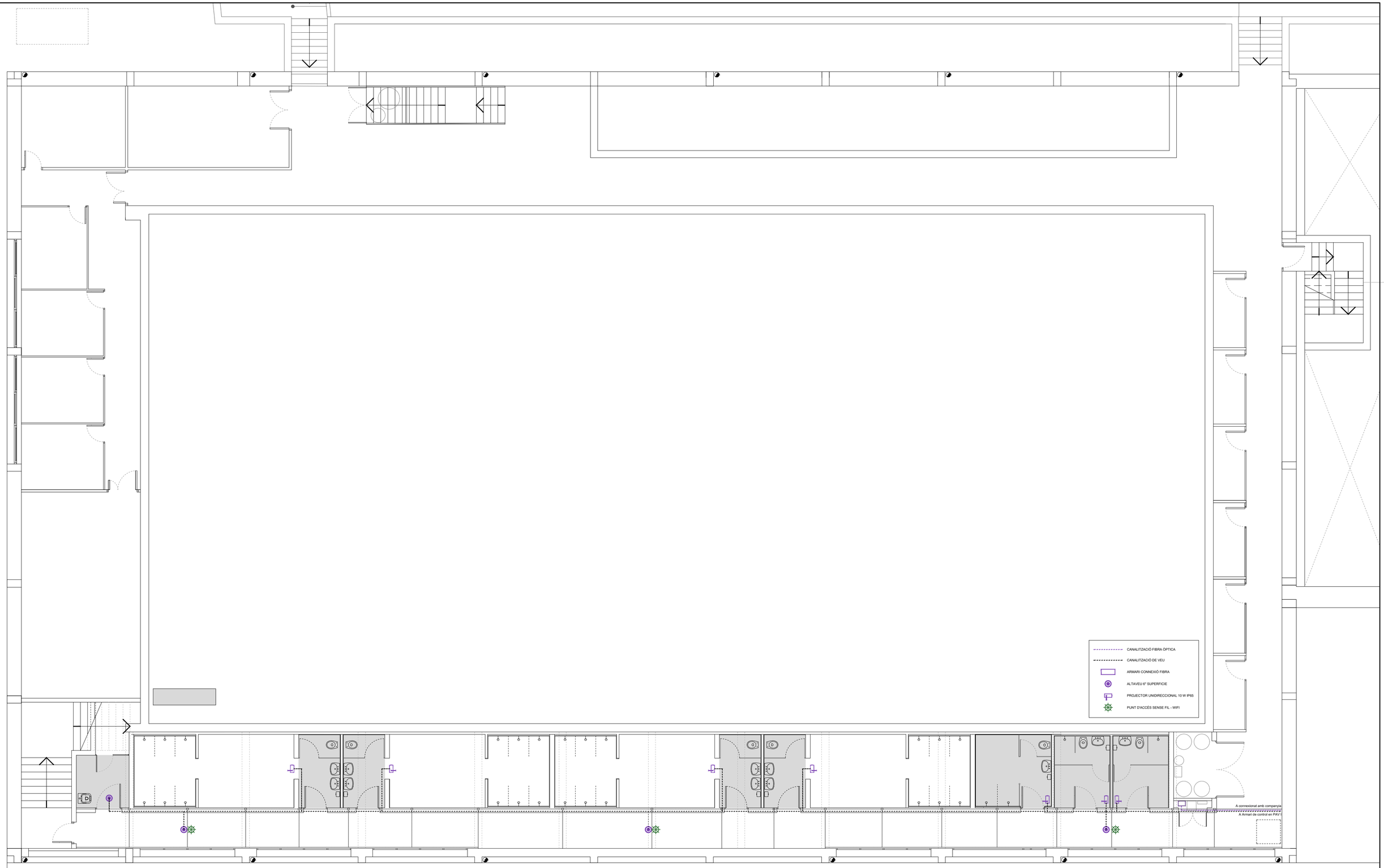
L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte Signatura:	El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès Signatura:	Títol del Projecte: Projecte Bàsic i d'Execució **Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II**	Nom del Plànol: **Instal·lacions elèctriques**	Núm. Plànol: **15**
Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net	C.I.F.: P0820400J	Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat Sant Cugat del Vallès	Observacions:	Escala: 1/100 — Data: 14/10/2021

Format (610 x 420 mm)



L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte Signatura:	El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès Signatura:	Títol del Projecte: Projecte Bàsic i d'Execució **Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II**	Nom del Plànol: **Instal·lació de calefacció**	Núm. Plànol: **16**
Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net	C.I.F.: P0820400J	Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat Sant Cugat del Vallès	Observacions:	Escala: 1/100 (0, 0,50, 1, 2, 3, 4 m) Data: 14/10/2021

Format (610 x 420 mm)



L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte
Signatura:

El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès
Signatura:

Títol del Projecte:

Projecte Bàsic i d'Execució
Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II

Nom del Plànol:

Instal·lacions de Telecomunicacions: Megafonia i Wifi

Núm. Plànol:

17

Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net

C.I.F.: P0820400J

Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat
Sant Cugat del Vallès

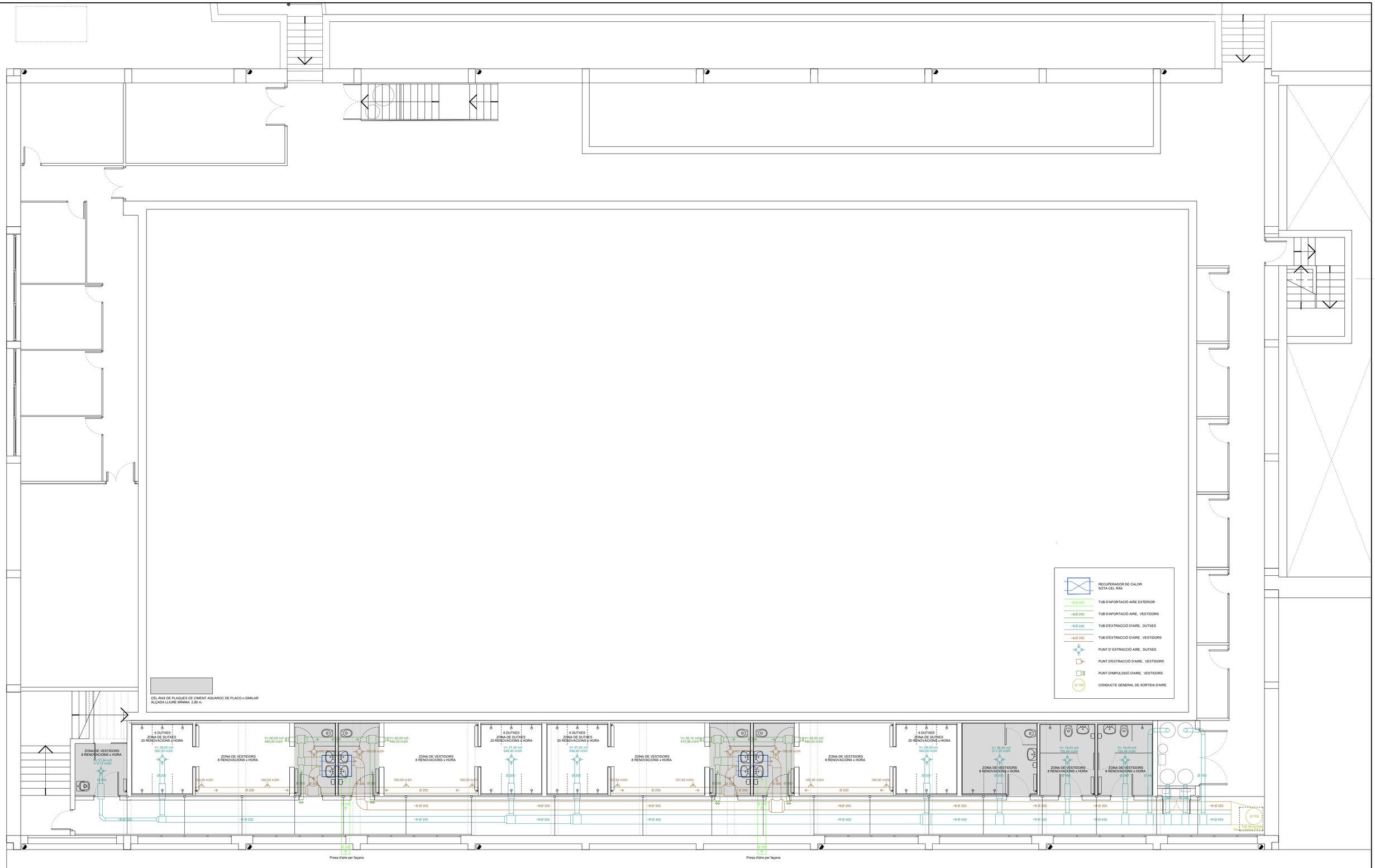
Observacions:

Escala: 1/100

0 0,50 1 2 3 4 m

Data: 14/10/2021

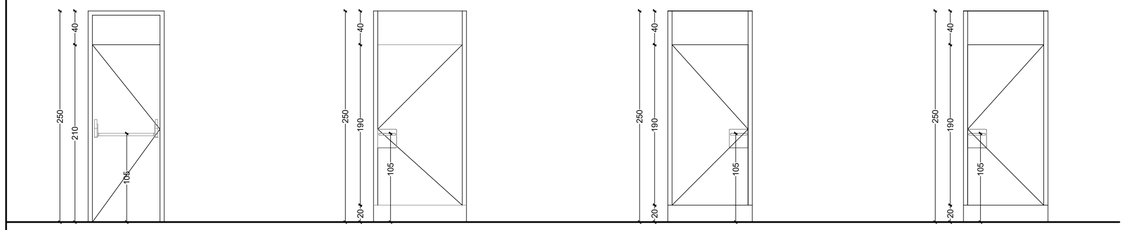
Format (610 x 420 mm)

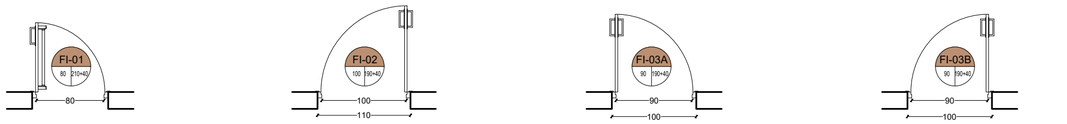


L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte Signatura:	El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès Signatura:	Títol del Projecte: Projecte Bàsic i d'Execució **Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II**	Nom del Plànol: **Instal·lacions de tractament de l'aire. Ventilació i renovació**	Núm. Plànol: **18**
Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net	C.I.F.: P0820400J	Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat Sant Cugat del Vallès	Observacions:	Escala: 1/100 0 0,50 1 2 3 4 m Data: 14/10/2021

Format (610 x 420 mm)

SORTIDA
SORTIDA
SORTIDA





PORTA SORTIDA ESCALA

PORTA INTERIOR TÈCNICA 1 FULLA BATENT 82,5x213x3,5 cm +TARJA SUPERIOR FIXA 40 cm
PER PARET 20cm

D'ACER GALVANITZAT D'ACABAT LACAT.

MANETA INOX. MODEL VENUS C/PLACA CEGA DE WURTH BANDA ESCALA. BARRA ANTIPANIC BANDA PASSADIS

S1 1Ud
TOTAL 1Ud

PORTA ACCÉS CAMBRA NETEJA

PORTA INTERIOR TÈCNICA1 FULLA BATENT 102,5x190x3,5cm +TARJA SUPERIOR FIXA 40 cm, PER PARET 20cm.

ANIMA TAULER AGLOMERAT HIDROFUG RECOBERT AMB LAMINATGE D'ALTA PRESSIÓ (HPL) 2 mm.

MANETA INOX. MODEL VENUS C/PLACA YALE 85 DE WURTH PER DUES BANDAS. AMB CLAU MESTREJADA.
S1 1Ud
TOTAL 1Ud

PORTA ACCÉS VESTIDORS

PORTA INTERIOR TÈCNICA 1 FULLA BATENT 92,5x190x3,5cm +TARJA SUPERIOR FIXA 40 cm, PER PARET 20cm.

ANIMA TAULER AGLOMERAT HIDROFUG RECOBERT AMB LAMINATGE D'ALTA PRESSIÓ (HPL) 2 mm.

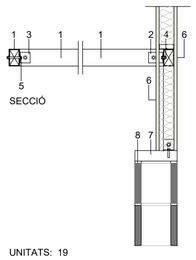
MANETA INOX. MODEL VENUS C/PLACA YALE 85 DE WURTH PER DUES BANDAS. AMB CLAU MESTREJADA.
S1 4Ud
TOTAL 4Ud

PORTA ACCÉS VESTIDORS

PORTA INTERIOR TÈCNICA 1 FULLA BATENT 92,5x190x3,5cm +TARJA SUPERIOR FIXA 40 cm, PER PARET 20cm.

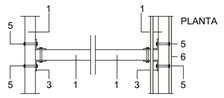
ANIMA TAULER AGLOMERAT HIDROFUG RECOBERT AMB LAMINATGE D'ALTA PRESSIÓ (HPL) 2 mm.

MANETA INOX. MODEL VENUS C/PLACA YALE 85 DE WURTH PER DUES BANDAS. AMB CALU MESTREJADA.
S1 3Ud
TOTAL 3Ud

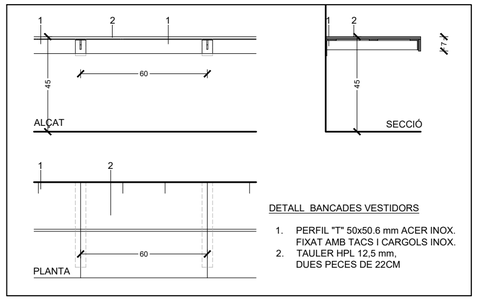


DETALL PERFILS SUPORT CONDUCTES I TUBS

1. PERFIL 800x500 mm D'ACER GALVANITZAT
2. ANGLE D'ACER GALVANITZAT 700x500 mm
3. ANGLE D'ACER GALVANITZAT 500x500 mm
4. CARGOL M10x30
5. CARGOL M10X70
6. PLACA DE CIMENT AQUAROC
7. CORONAMENT DE PECES DE MORTER
8. BLOC DE MORTER DE CIMENT

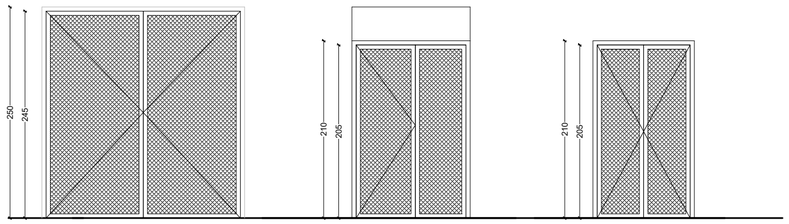


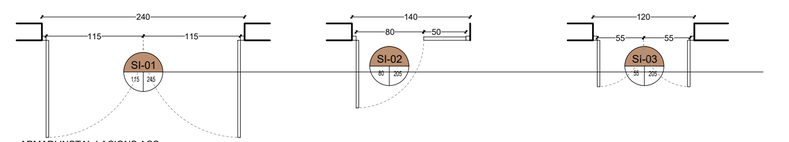
UNITATS: 19



DETALL BANCADES VESTIDORS

1. PERFIL "T" 50x50.6 mm ACER INOX. FIXAT AMB TACS I CARGOLS INOX.
2. TAULER HPL 12,5 mm, DUES PECES DE 22CM





ARMARI INSTAL·LACIONS ACS

PORTA METÀL.LICA INTERIOR 2 FULLES BATENTS AMB PERFIL PERIMETRAL D'ACER GALVANITZAT i MALLA EXPANDIDA "DEPLOYE"
TIPUS DL16 DC 8 NE 1,5.
FULLES DIM. 115x245x3 cm
PER PARET 20cm.

MANETA INOX. MODEL VENUS C/PLACA YALE 85 DE WURTH.
CLAU MESTREJADA

S1 1Ud
TOTAL 1Ud

ARMARI MAGATZEM DE NETEJA

PORTA METÀL.LICA INTERIOR 2 FULLES BATENTS AMB PERFIL PERIMETRAL D'ACER GALVANITZAT i MALLA EXPANDIDA "DEPLOYE"
TIPUS DL16 DC 8 NE 1,5.
FULLES DIM. 80x205x3 cm+50x205x3 cm
PER PARET 20cm.

MANETA INOX. MODEL VENUS C/PLACA YALE 85 DE WURTH.
CLAU MESTREJADA

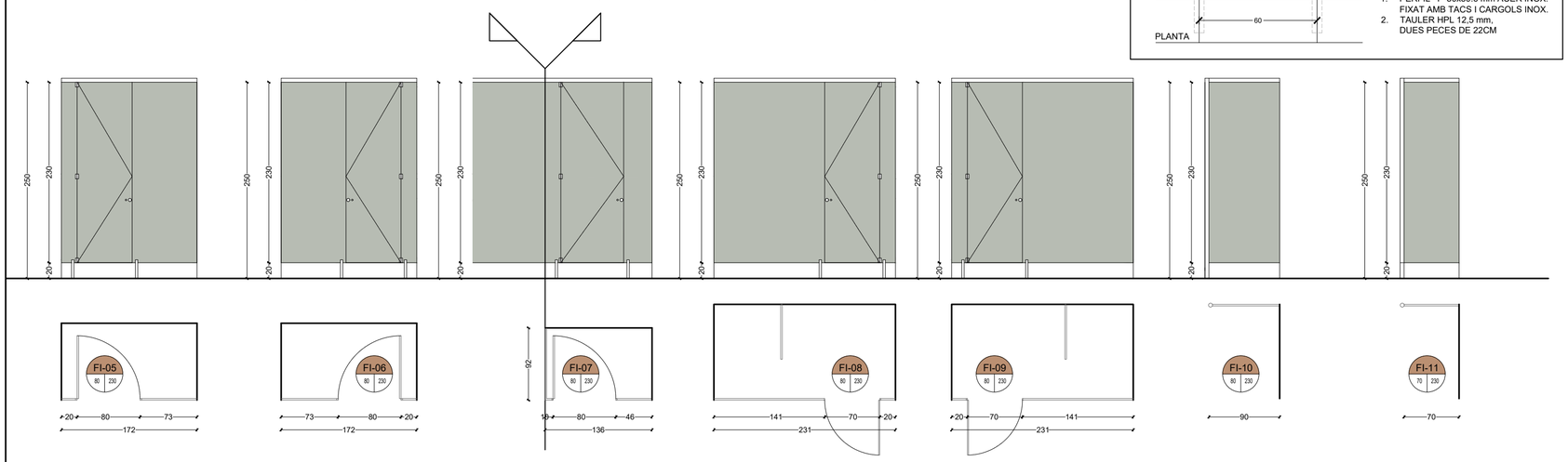
S1 1Ud
TOTAL 1Ud

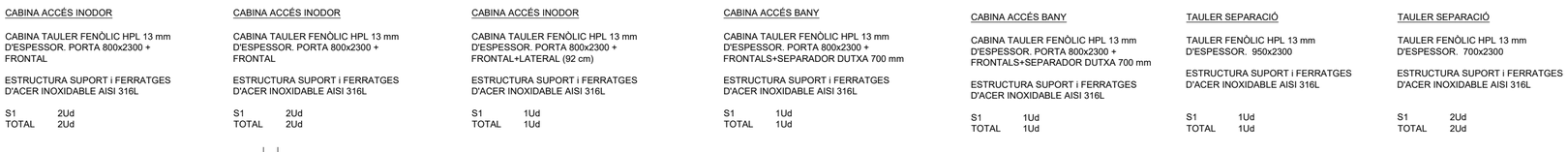
ARMARI QUADRE ELÈCTRIC

PORTA METÀL.LICA INTERIOR 2 FULLES BATENTS AMB PERFIL PERIMETRAL D'ACER GALVANITZAT i i MALLA EXPANDIDA "DEPLOYE"
TIPUS DL16 DC 8 NE 1,5.
FULLES DIM. 55x205x3 cm
PER PARET 20cm.

MANETA INOX. MODEL VENUS C/PLACA YALE 85 DE WURTH.
CLAU MESTREJADA

S1 1Ud
TOTAL 1Ud





CABINA ACCÉS INODOR

CABINA TAULER FENÒLIC HPL 13 mm D'ESPESSOR. PORTA 800x2300 + FRONTAL

ESTRUCTURA SUPORT i FERRATGES D'ACER INOXIDABLE AISI 316L

S1 2Ud
TOTAL 2Ud

CABINA ACCÉS INODOR

CABINA TAULER FENÒLIC HPL 13 mm D'ESPESSOR. PORTA 800x2300 + FRONTAL

ESTRUCTURA SUPORT i FERRATGES D'ACER INOXIDABLE AISI 316L

S1 2Ud
TOTAL 2Ud

CABINA ACCÉS INODOR

CABINA TAULER FENÒLIC HPL 13 mm D'ESPESSOR. PORTA 800x2300 + FRONTAL+LATERAL (92 cm)

ESTRUCTURA SUPORT i FERRATGES D'ACER INOXIDABLE AISI 316L

S1 1Ud
TOTAL 1Ud

CABINA ACCÉS BANY

CABINA TAULER FENÒLIC HPL 13 mm D'ESPESSOR. PORTA 800x2300 + FRONTALS+SEPARADOR DUTXA 700 mm

ESTRUCTURA SUPORT i FERRATGES D'ACER INOXIDABLE AISI 316L

S1 1Ud
TOTAL 1Ud

CABINA ACCÉS BANY

CABINA TAULER FENÒLIC HPL 13 mm D'ESPESSOR. PORTA 800x2300 + FRONTALS+SEPARADOR DUTXA 700 mm

ESTRUCTURA SUPORT i FERRATGES D'ACER INOXIDABLE AISI 316L

S1 1Ud
TOTAL 1Ud

TAULER SEPARACIÓ

TAULER FENÒLIC HPL 13 mm D'ESPESSOR. 950x2300

ESTRUCTURA SUPORT i FERRATGES D'ACER INOXIDABLE AISI 316L

S1 1Ud
TOTAL 1Ud

TAULER SEPARACIÓ

TAULER FENÒLIC HPL 13 mm D'ESPESSOR. 700x2300

ESTRUCTURA SUPORT i FERRATGES D'ACER INOXIDABLE AISI 316L

S1 2Ud
TOTAL 2Ud

PORTA ACCÉS INST. AIGÜES GRISES

PORTA METÀL.LICA INTERIOR 2 FULLES BATENTS AMB PERFIL PERIMETRAL D'ACER GALVANITZAT i MALLA EXPANDIDA "DEPLOYE"
TIPUS DL16 DC 8 NE 1,5.
FULLES DIM. 70x205x3 cm
PER PARET 20cm.

MANETA INOX. MODEL VENUS C/PLACA YALE 85 DE WURTH.
CLAU MESTREJADA

S1 1Ud
TOTAL 1Ud

PASSAMÀ BARANA

PASSAMÀ DE TUB RODÓ D'ACER INOXIDABLE POLIT DE Ø30 MM, AMB PIPETES Ø 8 mm SOLDADES A CADA 100 CM, I PLETINES TRIANGULARS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES ALS PARAMENTS VERTICALS.
SEPARACIÓ MÍNIMA 40 mm. DEL PASSAMÀ AMB ELS PARAMENTS VERTICALS.

L'arquitecte: Josep Pahisa Duarte Signatura:	El Client: Ajuntament de Sant Cugat del Vallès Signatura:	Títol del Projecte: Projecte Bàsic i d'Execució **Arranjament i adequació dels vestidors i serveis del PAV II**	Nom del Plànol: **Llistat de fusteria i serralleria**	Núm. Plànol: **20**
Carrer Indústria 39, 1er. 08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona. Telèfon: 935 891 043. Mail: pahisa@coac.net	C.I.F.: P0820400J	Adreça / Municipi: ZEM de la Rambla del Celler / Rambla Jaume Sàbat Sant Cugat del Vallès	Observacions:	Escala: 1/50 — 0 0,25 0,50 1 1,50 2 m Data: 14/10/2021

Format (610 x 420 mm)