IMEB Institut Municipal d'Educació de Barcelona

EBM Casernes

Nova escola bressol i pati al local de planta baixa sota l'edifici d'habitatges



Autors del projecte:

José Luís Gil Bengoa

asesoría y gestión
gesob
proyectos y obras

IMEB Institut Municipal d'Educació de Barcelona

Projecte Tècnic. Ìndex

I. Memòria

IN. Índex de la memòria

DD. Dades generals

MD. Memòria descriptiva

MN. Normativa aplicable

II. Pressupost

Resum del pressupost

Amidaments i pressupost

Plec de condicions tècniques

III. Documentació gràfica

DG IN. Índex de la documentació gràfica

DG O. Implantació

DG A. Definició de la intervenció

IV. Documents annexos

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Fotografies

IMEB **Institut Municipal d'educació de Barcelona**

Memòria

Nova escola bressol i pati al local de planta baixa sota l'edifici d'habitatges



Autors del projecte

José Luís Gil Bengoa

asesoría y gestión
gesob
proyectos y obras

Índex de la memòria

DD. DADES GENERALS 5

DD1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 5

DD2. AGENTS DEL PROJECTE 5

DD3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS, PROJECTES PARCIALS 5

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 6

MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA 6

MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 7

MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN 10

FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI 10

MD4. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN LES OBRES 21

MN. NORMATIVA APLICABLE 21

MN1. ACCESSIBILITAT 25

MN2. SALUBRITAT 26

MN3. SISTEMES CONSTRUCTIUS 26

MN4. SUBMINISTRAMENT D´AIGUA ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

MN5. GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS 27

DD. Dades generals

DD1. Identificació i objecte del projecte

- Títol del encàrrec
  Projecte de millores al pati de l'EBM Casernes
- Objecte de l'encàrrec
  Redacció del projecte tècnic de millores al pati de l'EBM Casernes.
- Adreça:
  Carrer Fernando Pessoa, 53-57, 08030 Barcelona
- Referència Cadastral : 2585926DF3828F

DD2. Agents del projecte

DD2.1 Promotor

- Promotor
  IMEB
- CIF
  P5890001J
- Adreça: Pl. Espanya nº 5, 08014 Barcelona
- Representant
  Jordi Sánchez Masip (Gerent del EBM)
- Telèfon: 93 402 36 37
- Correu electrònic: fsimo@bcn.cat

DD2.2 Autors del projecte

- Autor del Projecte GESOB
  José Luís Gil Bengoa Col·legiat CAATEEB 8338
  Carrer Art 98, baixos, local 3 08041 Barcelona
  93 446 00 30
  gesob@gesob.es

DD3. Relació de documents complementaris, projectes parcials

DD3.1 Estudi de Seguretat i Salut

- Autor del Projecte GESOB
  José Luís Gil Bengoa Col·legiat CAATEEB 8338
  Carrer Art 98, baixos, local 3 08041 Barcelona
  93 446 00 30
  gesob@gesob.es

IMEB Institut Municipal d'educació de Barcelona

MD. Memòria Descriptiva

MD1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

L'EBM Casernes es troba ubicada al carrer de Fernando Pessoa entre el Carrer de Manuel Muñoz i el carrer de Teresa Boronat i Fabra.

L'edifici esta situat a una parcel·la rectangular que delimita pel nord amb el Carrer de Manuel Muñoz i sud el carrer de Teresa Boronat i Fabra i a l'est amb el carrer Fernando Pessoa.

El projecte preveu el condicionament del local de planta baixa del futur edifici d'habitatge al Carrer Fernando Pessoa per encabir una Escola Bressol Municipal de 6 grups. Es tracta d'un local amb una superfície construïda, segons projecte, de 751 m2, i una superfície útils d'uns 717 m2, i un pati exterior de 696m2 per on s'accedeix a l'edifici

L'escola disposa de planta baixa. A la planta baixa es troba l'accés principal de l'escola per el passeig. En aquest accés es troba el pati i el magatzem de cotxes, mes endavant es troba l'acces al vestibu de l'edifici i les aules.

A dins de l'edifici, a la dreta i a l'esquerra del accés es troben les aules d'infantil, al fons es troba la direcció, l'aules de mestres, la bugaderia el lavabo adaptat. Al sud de l'edifi es troba el menjador, la cuina i el vestidors de professors.

A projecte compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació de la Edificació (LOE llei 38/1999) i per el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD.314/2006), la normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

PATRIMONI

No hi ha condicionants de part del Departament de Patrimoni.

NIDIFICACIÓ

Actualment l'edifici no està afectat per la nidificació de les especies protegides segons consta a la web de l'ajuntament. Adjuntem consulta.

PLANEJAMENT VIGENT:

- Pla Especial de Reforma Interior en el Sector preestablert de Remodelació dels habitatges Planejament vigent de Trinitat Nova. Codi Pla B080468. Unitat de Projecte I

- Pla General Metropolità d'Ordenació Urbana, aprovat per la Comissió Provincial d'Urbanisme de Barcelona el 14 de juliol de 1976.

- Pla Especial Urbanístic i de Millora Urbana per a la creacio del Pati Exterior del la Nova Escola Bressol Municipal, al carrer Palamós 70, al Districte de Nou Barris. Aprobación inicial 25/11/2021 (BOPB 20/12/2021)

- Normes Urbanístiques del mateix, així com les modificacions introduïdes a nivell normatiu, que han estat editades per la Mancomunitat de Municipis de l'àrea Metropolitana de Barcelona en la última re-edició actualitzada de 2004

BONIFICACIÓ:

tractar-se d'un edifici amb bonificació, adjuntem les següents dades:

Sol·licitant: IMEB

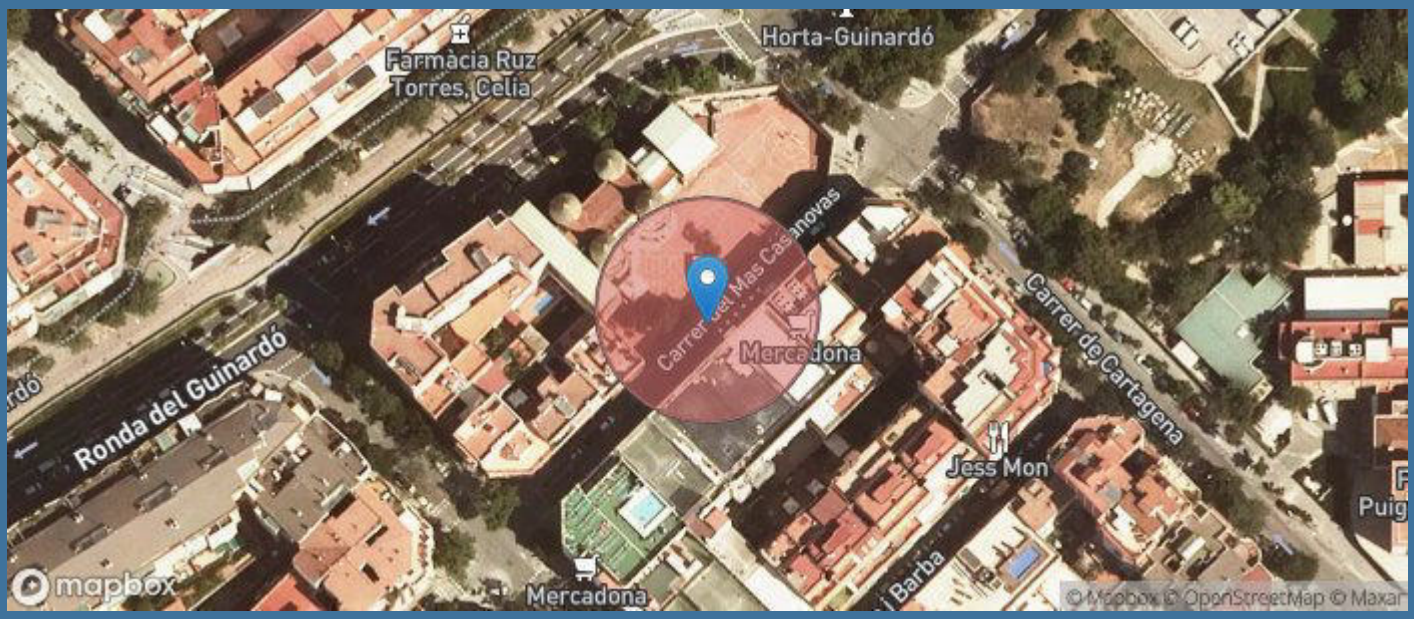
Superfície bonificable: 1.483,30m2 (veure imatge 2 Superfície bonificable) PEM bonificable: 2.098.374,57 euros

Motiu de la bonificació: Edifici públic (EBM Casernes)

Adjuntem fitxa Punt d'informació Cartogràfic:

Informació sobre la localització de nius
Institut Català d'Ornitologia

Consulta 12235/2022
Usuari: igutierrez@gesob.es
Data de consulta: 27-04-2022 13:01:55
Coordenades consultades: 41.413189,2.170731
Municipi: Barcelona



A data d'avui (27-04-2022), a la nostra base de dades no consta que hi hagi cap niu situat en aquest lloc o fins a 25m al seu voltant (radi de color vermell).

Consideracions importants que cal tenir en compte abans d'utilitzar aquesta informació:

1) La nostra base de dades de nius es nodreix de la informació recollida pels projectes de ciència ciutadana orenetes.cat i nius.cat, el cos d'Agents Rurals i Galanthus.

2) Només coneixem la localització d'una mínima part dels nius que hi ha a Catalunya (fins i tot en zones urbanes). Per tant, **la no presència de nius en un determinat lloc no vol dir que realment no n'hi hagi**. De la mateixa manera, un niu que consta com no actiu el darrer any en què es va censar pot haver estat actiu en anys posteriors però sense que ningú n'hagi informat.

3) Per raons de protecció, no es mostra informació d'espècies catalogades com a molt sensibles (e.g. falcó peregrí). Les espècies d'ocells protegits més habituals en ambients urbans estan totes incloses. Per exemple, oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*), oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), falciot comú (*Apus apus*) i ballester (*Apus melba*).

4) Ara per ara, no s'inclouen espècies protegides de la fauna urbana de grups taxonòmics diferents dels ocells (quiròpters, hèrptils, etc.).

5) No tots els nius es localitzen amb la mateixa precisió geogràfica (el nivell de precisió assignat a cada niu s'especifica a títol orientatiu a l'apartat on es donen els detalls de cada niu). D'altra banda, cal tenir present que la ubicació concreta dels nius pot tenir un cert marge d'error. En rares ocasions, això pot fer que els resultats de les consultes d'aquest servei siguin també erronis (un niu podria aparèixer on realment no hi és o no aparèixer on realment sí que hi és). Sempre que es pugui, es recomana contrastar la localització geogràfica amb el què s'indica a lloc, on sovint es detalla l'adreça on s'ha trobat el niu.

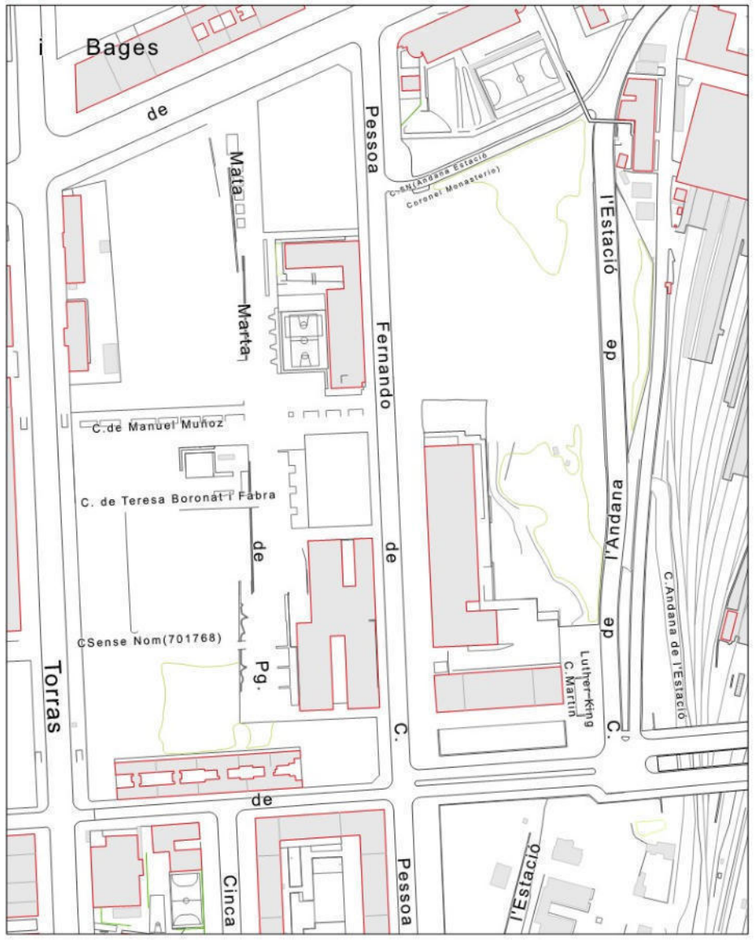
6) Cal tenir present que la presència d'un niu en un determinat lloc i any no indica necessàriament que encara hi sigui o continuï actiu en anys posteriors. No obstant, almenys en espècies com les orenetes i els falciots, que tenen una alta fidelitat als llocs i colònies de cria, es considera altament probable que així sigui. Cal tenir en compte, d'altra banda, que espècies com les orenetes fan nius de fang que poden, en alguns casos, mantenir-se en bon estat fins força anys després de ser abandonats. **En qualsevol cas, cal recordar que els nius estan protegits tant si estan actius com si no (Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril).**

7) No es garanteix que la identificació de les espècies sigui correcta en tots els casos, però en general, i tractant-se de nius, es considera que aquesta és una dada altament fiable.

Institut Català d'Ornitologia
Nat- Museu de Ciències Naturals de Barcelona
Pl. Leonardo da Vinci, 4-5
08019 Barcelona
Correu electrònic: marina.cuito@ornitologia.org
Telèfon: 934587893

Ajuntament de Barcelona

Plano Topográfico



Dirección: Carrer de Fernando Pessoa, 53U (Sant Andreu)
Referencia Cadastral: 2585910DF3828F
Coordenadas UTM-ETRS89 (m): 432.573,523; 4.588.343,4

Escala: 1/2000
Fecha: 08/11/2022

v1.1

DOCUMENTO SIN VALOR NORMATIVO, válido sólo a efectos informativos

Consulta y certificación de Bien Inmueble

FECHA Y HORA

Fecha
21/8/2023

Hora
14:13:38

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

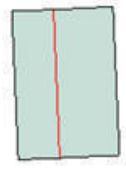
Referencia catastral
2585926DF3828F0000QW

Localización
CL MIRADOR DE JOAN SALES 53 N2-57 Suelo
08023 BARCELONA (BARCELONA)

Clase
Urbano

Uso principal
Suelo sin edif.

PARCELA CATASTRAL



Localización
CL MIRADOR DE JOAN SALES 53 N2-57
BARCELONA (BARCELONA)

Superficie gráfica
1.700 m^2

MD2. Descripció del projecte

MD2.1. Descripció general de l'edifici

L'objecte del projecte és la construcció de l'escola bressol Casernes dins de la planta baixa de l'edifici de habitatges. (veure plànols).

L'edifici es d'ús educatiu a la planta baixa i d'us d'habitatges a les plantes 1a -4ta.



MD2.2. Descripció de les obres incloent-hi els mitjans auxiliars

Les obres que es duran a terme són principalment la naturalització del pati interior i la rehabilitació d'elements malmesos a la pista per tal que es millori l'aspecte del centre, així com la percepció per part dels alumnes i dels mestres.

Per a la definició del projecte, s'han analitzat les necessitats ambientals, educatives i d'ús compartit de l'estat actual del centre.

En aquest sentit, els criteris que s'han seguit són els següents:

a) Unitat de projecte: tractar l'edifici com a unitat d'intervenció, buscant solució constructives universals que es puguin aplicar en tots els espais i que estableixin pautes clares per a futures reparacions o intervencions.
b) Simplicitat versàtil: els materials i sistemes constructius són pocs, senzills i fàcils d'aplicar però tenen la versatilitat suficient per a que es puguin diversificar els usos responent a les necessitats ambientals, educatives i d'ús compartit
c) No infantilització: el projecte proposa deixar oberta la manera com els infants interpreten els espais donant-los recursos per a que es produeixi la diversitat d'usos. Formes geomètriques sense connotació preestablerta, materials atractius i diversos, possibilitat de transformar i intervenir.
d) Naturalització: introduir, en tant que possible, espais i elements naturals.
e) Fer de cada intervenció, encara que sigui de petita escala, una oportunitat per a millorar les necessitats ambientals, educatives i d'ús compartit, sempre sota els criteris d'unitat del projecte, simplicitat, no infantilització i naturalització.

.

ACTUACIÓ 1. ESCOLA BRESSOL:

Zona d'accés:

- Amb un àrea comú que serveix de distribuïdor per el passadís de les aules i les zones de direcció, despatx de professors, bugaderia lavabo adaptat i taller, (veure plànols)

  A aquesta zona es col·locarà nova terra i es farà una intervenció de paisatgisme amb noves jardineres centrals i perimetrals a tot al llarg del mur de contenció per poder fer créixer mes plantes enfiladisses

Zona d'aules:

- Aules amb sortida al porxo exterior. Cada aula te un lavabo i canviador. Totes les aules es conectan visualment i amb portes corredisses o batients amb cristal traslucid (veure plànols)

Les finestres i balconeres de les aules tenen persianes per poder crear un ambient fosc i un pany oscil·lant per permetre la ventilació. (veure plànols)

<u>Programa escola:</u>

- 1 aula 0/1 any
- 2 aules 1/2 any
- 3 aules 2/3 any
- Bugaderia
- Sala professor
- Direcció
- Taller
- Lavabo minusvàlids
- Vestuari
- Cuina i rebost
- Escombraries
- Menjador

ACTUACIÓ 2. PATI PLANTA BAIXA

Per poder naturalitzar l'espai, doner mes ombra, i mes espais de jocs diferents als infants, es proposa fer:

- Un àrea de sorral,
- Un àrea amb bancals de fusta.
- Una zona de umbracle amb pèrgola d'estructura de fusta al porxo.
- Una zona de jocs d'equilibri
- Plantació de arbusts i plantes aromàtiques
- Plantació d'arbres
- Noves fonts
- Magatzem Guarda-cotxes
- Magatzem pati

Es col·locarà sorra infantil i sauló segons plànols. La fusta de la tarima y ecotravesses ha de ser amb certificat segons normes CE (segons establert per l'ajuntament de Barcelona)

L'obra de l'escola bressol comenci quan s'acabin les obres de construcció de l'edifici inclouent parets de façanes segons el projecte de l'edifici d'habitatges;

Es realitzaran trasdossat a tota la façana segons plànols i també es realitzaran les carpinteries exteriors mantenint la mateixa perfilaria de la resta de l'edifici

S'executarà el recrescut del paviment per arribar a la cota definitiva amb un morter autonivellant i la col·locació del paviment (veure plànols d'acabats de paviments)

Les particions interiors es realitzen amb plaques de guix laminat.

Els diferents revestiments de paraments interiors verticals seran els enrajolats verticals als serveis i a la cuina; amb arrambadors fenólics a les aules i pintat de tot el conjunt a les zones

Els revestiments horitzontals: cel ras continu RF120 a la cuina, cel ras antihumitat registrable en zones humides i cel ras acústic a les aules, sala d'ús múltiple i espais amb alta ocupació.

Com a fusteries interiors es preveu fusteria pre lacada per pintar (veure plànols)

A la memòria constructiva de les instal·lacions s'especifica cada apartat amb detall.

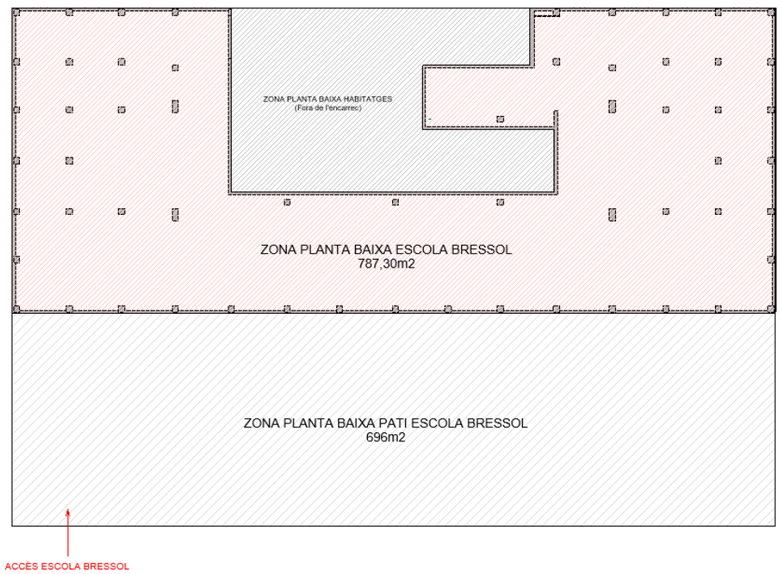
MD2.3. Zona de l'edifici on es fa l'actuació

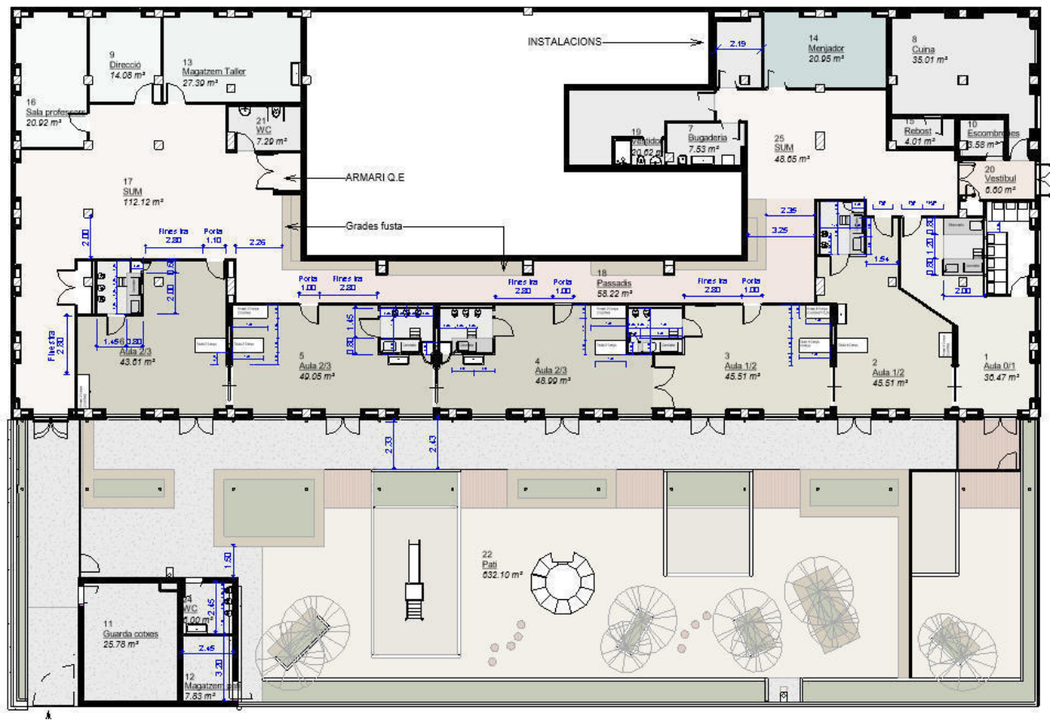
Les diferents zones d'actuació, son les següents:

- Actuació 1, escola bressol
- Actuació 2, pati

Aquestes zones d'intervenció del centre es detallen als plànols corresponents adjunts a la memòria.

Imatge 2. Superfície bonificable





Habitacións

Nom	Nombre	Àrea	Perímetre
1	Aula 0/1	36.47 m²	37.04
2	Aula 1/2	45.51 m²	39.29
3	Aula 1/2	45.51 m²	31.57
4	Aula 2/3	48.99 m²	33.69
5	Aula 2/3	49.05 m²	32.36
6	Aula 2/3	43.61 m²	29.90
7	Bugaderia	7.53 m²	12.39
8	Cuina	35.01 m²	30.75
9	Direcció	14.08 m²	16.34
10	Escombreries	3.58 m²	8.46
11	Guarda cotxes	25.78 m²	20.60
12	Magatzem pati	7.83 m²	11.30
13	Magatzem Taller	27.39 m²	22.40
14	Menjador	20.95 m²	19.70
15	Rebost	4.01 m²	8.81
16	Sala professors	20.92 m²	20.78
17	SUM	112.12 m²	68.08
18	Passadis	58.22 m²	64.02
19	Vestidor	20.62 m²	24.14
20	Vestíbul	6.60 m²	10.83
21	WC	7.29 m²	11.35
22	Pati	632.10 m²	138.96
23	Cuarto Inst.	6.82 m²	11.12
24	WC	6.00 m²	9.80
25	SUM	48.65 m²	36.05
			749.72

MD2.4. Classificació de l'activitat a desenvolupar segons la Llei de prevenció i control ambiental (només per no habitatges)

L'activitat es troba classificada amb el codi 12.48/1 Centres docents, dins l'annex III.2 de l'ordenança municipal d'activitats i intervenció de l'administració (OMAIA).

Per tant l'activitat es troba sotmesa al regim de comunicació. L'activitat no genera cap tipus de residu ni contaminació al tractar-se d'una activitat docent.
La ubicació de la maquinària de climatització serà als sostres de la planta baixa, i la maquinària de renovació de l'aire s'ubicarà a coberta.

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

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació. A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de las funcions previstes a l'edifici.

Us i Habitabilitat:

- 3.1.
    - 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús
    - 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l' accessibilitat

- 3.2 DB-HS- Salubritat
- 3.3. Protecció enfront del soroll.
- 3.4. DB-SUA- Seguretat d'utilització i accessibilitat
- 3.5. Estalvi d'energia.
- 3.6. Ecoeficiència.

Seguretat:

- 3.7. DB-SI –Seguretat en cas d'incendi (veure memòria instal·lacions)

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir el edificis i del compliment de Decret 21/2006 d'eco eficiència en els edificis.

Aquest compliment del CTE es realitza mitjançant Documents bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es satisfan a través de solucions alternatives, que justifiquen l'assoliment de les mateixes prestacions.

MD 3.1 Condicions d'us i habitabilitat:

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

El disseny compleix les condicions d'ús que determina la normativa d'aplicació.
Es compleixen les Ordenances Metropolitanes d'Edificació, en quan a les condicions d'habitabilitat: (art. 80 i 81 de les OME): els espais com aules, recepció, administració, atenció familiar, tindran una alçada lliure de 2,50 m com a mínim (en general serà de 2,80 m) i mínim 2,10 els espais com a magatzems, serveis higiènics i en general els espais no destinats permanentment al personal.

Condicions funcionals de l'edifici:

Les condicions dimensionals venen molt marcades per l'edifici d'habitatges ja projectat i que representarà la preexistència, encara que encara no estigui construït, abans de començar les obres. El projecte ha donat resposta a les necessitats lligades a l'ús sempre dins de les possibilitats que l'espai disponible de la planta baixa amb l'estructura, la geometria, les definicions de façanes establertes, els condicionants per les instal·lacions, han permès. Per tant, els espais, en general sempre estan dimensionats respectant als paràmetres mínims, encara que en algun cas es queden lleugerament per sota.

L'alçada lliure de la planta és de mes 3,50 metres. Aquesta alçada permet aprofitar el fals sostres per dissenyar el recorregut de les instal·lacions de manera oculta, sobretot les de climatzació i ventilació, deixant una alçada lliure interior de 2,80cm

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

El disseny de l'edifici compleix amb les condicions d'accessibilitat establides per el Decret 135/1995 del Codi d'Accessibilitat de Catalunya i el CTE DB SUA9 Seguretat de Utilització i Accessibilitat, de forma que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat en la LOE:

- Portes: L'accés principal disposarà d'una zona porxada. Les portes d'accés de doble fulla seran
- de 1,60 metres. Les portes tindran un amplada de 80 cm.
- Zones de circulació: L'amplada mínima dels passadissos serà de 1,80 metres , en aules i espais docents i de 1,30 metres en zones restringides.
- No es preveu cap esglaó entre exterior i interior a l'accés del centre.
- Itinerari adaptat que uneix interior amb exterior. segons DB SUA i adaptat segons el D135/1995,
- El nombre d'usuaris que es preveuen són els que s'especifiquen en la documentació requerida a "ocupacions i recorreguts d'evacuació" en cas d'emergència.
- Barreres arquitectòniques, normativa d'incendis, seguretat.

Condicions d'accessibilitat:

Tots els itineraris de l'edifici s'ajusten als requeriments mínims d'accessibilitat. Les limitacions d'accessibilitat existeixen únicament en espais d'usos restringits o espais tècnics d'instal·lacions, però complint el grau d'accessibilitat que els corresponen a aquest tipus d'ús.

Recorregut adaptat a totes les aules.

- Servei higiènic adaptat.
- L'accés per la porta principal del centre tè una rampa de mens del 2% de pendent, i per tant per tant compleix a nivell d'accessibilitat.
- No existeixen desnivells interiors en els paviments.
- Totes les portes adaptades del centre tenen com a mínim una amplada lliure de 80 cm.
- Es disposara de l'espai corresponent al diàmetre mínim de 150cm a les zones on una persona amb mobilitat reduïda hagi d'efectuar un canvi de sentit.

MD 3.2. Requisits bàsics de salubritat

Al tractar-se d'un centre que es fruit de l'adequació de l'espai de planta baixa d'un edifici que estarà construït, la majoria d'aspectes queden recollits i justificats al Projecte Executiu de construcció de habitatges al carrer Fernando Pessoa,en el sector Santa Andreu, Barcelona, de Juliol 2022 promogut per l'IMEB

L'edifici projectat dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (CTE DB HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus , garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior. (veure fitxes i plànols d'instalacions)

MD 3.2.1 Protecció contra la humitat HS1

- Al local, als seus espais en contacte amb l'exterior es garanteix l'exigència bàsica HS 1 de
- protecció contra la humitat tal com es justifica a la fitxa de compliment del DB HS 1.
- Naturalment, al tractar-se d'una adequació d'un local a planta baixa que no té contacte
- directe amb el terreny, ni una coberta pròpia al estar dins d'un edifici de planta baixa i 5
- plantes, es garanteix el compliment de la normativa d'aplicació respecte als conceptes d'aplicació.

MD 3.2.2 Recollida i evacuació de residus

- El local disposa d'un espai per la recollida selectiva de les deixalles, així com a la cuina, disposa d'un espai específics pels residus generats per aquets ús. (veure fitxes i plànols d'instalacions)

MD 3.5.3 Qualitat de l'aire interior

- Es garanteixen els paràmetres que determinen el DB HS 3: al no tractar-se d'un edifici d'habitatges es complirà el previst pel RITE, tal i com es justificarà a la memòria de les instal·lacions previstes al projecte bàsic. (veure fitxes i plànols d'instalacions)

MD 3.2.4 Subministrament d'aigua

- Es garanteixen els paràmetres que determina el DB HS 4 (veure fitxes i plànols d'instalacions)

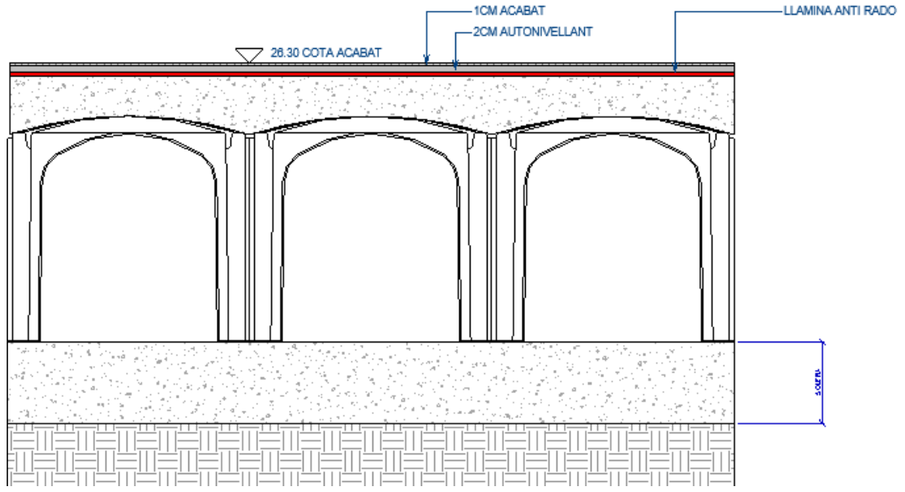
MD 3.2.5 Evacuació d'aigües

- Es garanteixen els paràmetres que determinen el DB HS 5 (veure fitxes i plànols d'instalacions)

L'EDIFICI SEGUIRÀ DISPOSANT DE MITJANS ADEQUATS PER A LA EXTRACCIÓ D'AIGÜES RESIDUALS GENERADES EN ELLS DE FORMA INDEPENDENT O CONJUNTAMENT AMB LES PRECIPITACIONS ATMOSFÈRIQUES i LES ESCORRENTIES. NOMÉS ES FARA REFERENCIA A AQUEST APARTAT PEL QUE FA A LA CORRECTA CONSTRUCCIÓ I COL·LOCACIÓ DELS ELEMENTS DE SANEJAMENT I ALTRES INSTAL·LACIONS EXTERIORS.

MD 3.2.6 Protecció front a l'exposició al radó

- L'estudi geotècnic de l'edifici existent d'habitatge recull que el tipus de terreny allibera de forma natural gas radó. Per les quantitats serà suficient amb posar una llamina antiradó a la solera de l'escola, tot i que es posaran també un sistema caviti amb ventilació. (veure plànols)



Les intervencions previstes no representen cap implicació a les condicions de salubritat que estableix el Código Técnico. El decret HS1 Protecció front la humitat s'aplica al conjunt de la façana en funció de la zona pluviomètrica, no únicament a la finestra, que és l'element on s'intervé.

Per tal d'establir el grau d'estanqueïtat de les façanes primer es cerca el grau d'exposició al vent: V3

Tabla 2.6 Grado de exposición al viento

		Clase del entorno del edificio					
		E1			E0		
		Zona eólica			*Zona eólica*		
		A	B	C	A	B	C
Altura del edificio en m	≤15	V3	V3	V3	V2	V2	V2
	16 - 40	V3	V2	V2	V2	V2	V1
	41 – 100 (1)	V2	V2	V2	V1	V1	V1

En base a això resulta que el grau de impermeabilitat mínim per a la façana és 3.

Tabla 2.5 *Grado de impermeabilidad* mínimo exigido a las fachadas

		Zona pluviométrica de promedios				
		I	II	III	IV	V
Grado de exposición al viento	V1	5	5	4	3	2
	V2	5	4	3	3	2
	V3	5	4	3	2	1

OME – ORDENANCES METROPOLITANS D'EDIFICACIÓ

Article 71. Escales

NO PROCEDEIX PER AQUESTA ACTUACIÓ

Article 73. Il·luminació i ventilació de les escales

NO PROCEDEIX PER AQUESTA ACTUACIÓ

Article 85. Condicions d'habitabilitat

3. Els edificis destinats a col·legis, instal·lacions esportives, sales d'espectacles i altres usos no especificats en aquestes ordenances, es regiran per les instal·lacions especials que en regulen la construcció i, supletòriament, per les condicions generals d'habitabilitat dels habitatges o altres usos més afins, definides als articles precedents.

Article 128. Obres que afecten l'estructura

1. Quan es projectin obres d'ampliació o de reforma d'un edifici, que n'afectin l'estructura, s'hauran d'aportar amb la sol·licitud de llicència els documents complementaris següents:
   a. estudi de càrregues en l'estructura existents abans de l'ampliació o reforma projectada
   b. estudi de càrregues resultants de l'ampliació o reforma
   c. memòria descriptiva dels apuntalaments que s'hagin de verificar en l'execució de les obres amb expressió dels seus respectius càlculs i programa de coordinació dels treballs

LES OBRES NO AFECTEN A L'ESTRUCTURA DE LA ESCOLA

Article 129. Tècnic titulat

1. Amb independència de la direcció facultativa de l'obra, al capdavant d'aquestes hi haurà d'haver un tècnic titulat que tingui cura de la correcta execució dels treballs, d'acord amb els documents presentats i les ordres emanades de la direcció facultativa, en els casos següents:
   a. moviment de terres (buidat, excavacions, rebaix, terraplenament i cales d'exploració)
   b. obres de nova planta, pel que fa als treballs relacionats al punt anterior
   c. obres de reforma i ampliació que afectin l'estructura de l'edifici i treballs de recalçat
   b. obres de nova planta, pel que fa als treballs relacionats al punt anterior
   c. obres de reforma i ampliació que afectin l'estructura de l'edifici i treballs de recalçat
   d. enderrocaments i demolicions.
2. El tècnic indicat, mentre durin els treballs d'enderrocaments, excavacions, terraplenaments, desmunt o rebaixos de terra, o els d'ampliació i reforma que afectin l'estructura de l'edifici, haurà de prestar-los la necessària dedicació, i mantindrà la seva presència a l'obra amb la màxima permanència que necessiti la seguretat i correcta execució de l'obra, i en tot cas en el moment de procedir a demolicions d'elements estructurals i/o resistents en els treballs d'enderrocaments, i mentre estigui en funcionament la maquinària idònia per dur a terme els enderrocaments, excavacions, desmunts, rebaixos, rases, galeries i semblants, excepte quan, un cop replegades terres, enderrocs o altres materials per transportar-los, la maquinària estigui en funció de traginada.

AQUEST ARTICLE SERÀ APLICAT DURANT TOTES LES TASQUES QUE ESPECIFICA EN ELS PUNTS 1 i 2

MD 3.3 Protecció contra el soroll

El projecte compleix l'exigència de protecció contra el soroll que es justifica el Document Bàsic HR: protecció al soroll.

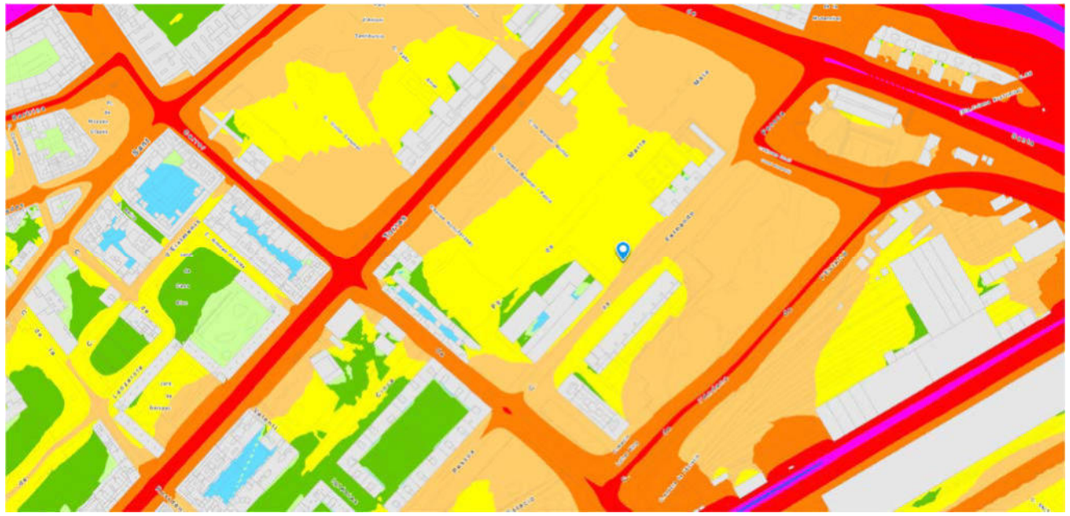
Les intervencions previstes no presenten cap implicació a nivell de compliment del Document Bàsic DB-HR, que forma part del CTE, atès que no ens trobem en cap dels àmbits d'aplicació descrits al punt II: "exceptuándose las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes".

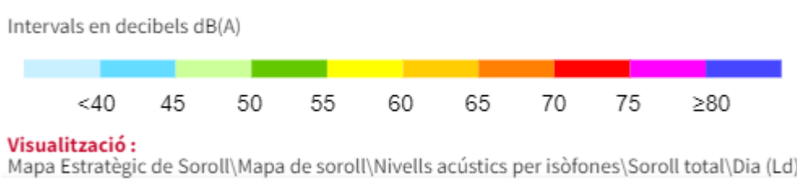
Condicionants de l'entorn:

Els tancaments en contacte amb l'exterior es dissenyen segons el DB HR per a garantir el aïllament al soroll exterior corresponent als valors de l'índex de soroll de dia *Ld que es defineixen a continuació:

Les façanes de l'edifici presenten un índex de soroll de dia i vespre Ld, de 55-60 dB(A), segons el mapa de soroll de la ciutat de Barcelona, tal i com està justificat al corresponent Projecte Executiu de construcció de habitatges al carrer Fernando Pessoa en el sector de Sant Andreu, Barcelona, de Juliol 2022 promogut per l'IMEB.

Mapa de Soroll de Barcelona:





Visualització :
Mapa Estratègic de Soroll\Mapa de soroll\Nivells acústics per isòfones\Soroll total\Dia (Ld)'

• MD 3.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

L'edifici projectat compleix les exigències bàsiques del CTE per a garantir Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat per evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny del centre.

- Consideracions generals
- Normativa aplicable
- La normativa aplicada per a la confecció d'aquest projecte ha sigut la següent:

1. NORMATIVA ESTATAL
   - Codi tècnic de l'edificació, DB-SUA, 'seguretat d'utilització'.
   - Codi tècnic de l'edificació. Salubritat. Document bàsic HS.
   - Llei 31/1995, del 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
   - R.D. 556/1989 del 19 de maig pel qual s'aproven les condicions mínimes d'accessibilitat als edificis. Normes UNE d'aplicació.
   - Compliment DB SUA 1
2. NORMATIVA AUTONÒMICA
   - Llei 9/2011, del 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.
   - Resolució del 28 de novembre de 2000 per la qual s'aprova una ordenança municipal tipus reguladora de la intervenció administrativa de les activitats en el marc de la Llei 3/1998 (DOGC 3282/11.12.2000).
- Llei 13/82 d'integració social dels minusvàlids, Títol IX, sec. 1a sobre mobilitat i barreres arquitectòniques.
- Decret 135/1995 del 24 de Març de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i de l'aprovació del codi d'accessibilitat (DOGC 2043 de 28 d'abril de 1995, correcció d'errors en el DOGC 2152 de 10.01.1996).

3. NORMATIVA MUNICIPAL
   - Ordenança Municipal d'Activitats i de Intervenció Integral de l'Administració
   - Ambiental de l'Ajuntament de Barcelona.
   - Altres ordenances d'aplicació.

Compliment DB SUA 1: Seguretat enfront el risc de caigudes:

DB-SUA 1.1 –Lliscament dels terres es fixa el grau de lliscament dels terres per a edificis de determinats usos i zones d'aquests (DB SU 1 apartat 1)

Per tal de limitar el risc de caigudes en l'ús habitual d'un edifici es fixen les condicions de disseny següents:

Es cumplirá amb la taula 1.2 del SUA 1.1:

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior (1), terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 6%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas exteriores. Piscinas (2). Duchas.	3

(1) Excepto cuando se trate de accesos directos a *zonas de uso restringido*.

(2) En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m.

Taula 1.2 Classe exigible als terres en funció de la seva localització

LES DISCONTINUÏTATS I LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT DELS PAVIMENTS COMPLIRAN EL DB SUA 1.

DB-SUA 1.2 –Discontinuïtats en el paviment es fixa la resolució i configuració dels petits desnivells, desnivells aïllats, perforacions dels paviments, etc. ja que es suposa que és una de les principals causes que provoquen caigudes (DB SU 1 apartat 2).

Es complirà amb l'establert al SUA 1.2:

1. Excepto en zonas de uso restringido o exteriores i con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:
   a) No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales i de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm i el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45º.
   b) Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%; c) En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.
2. Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 80 cm como mínimo.
3. En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos, excepto en los casos siguientes.
   a) en zonas de uso restringido;
   b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda;
   c) en los accesos i en las salidas de los edificios;
   d) en el acceso a un estrado o escenario. En estos casos, si la zona de circulación incluye un itinerario accesible, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo.

En estos casos, si la zona de circulación incluye un itinerario accesible, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo.

TOTS ELS PAVIMENTS SERAN A PEU PLA I SENSE DISCONTINUITATS PER TAL DE GARANTIR L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI.

DB-SUA 1.3 - Desnivells

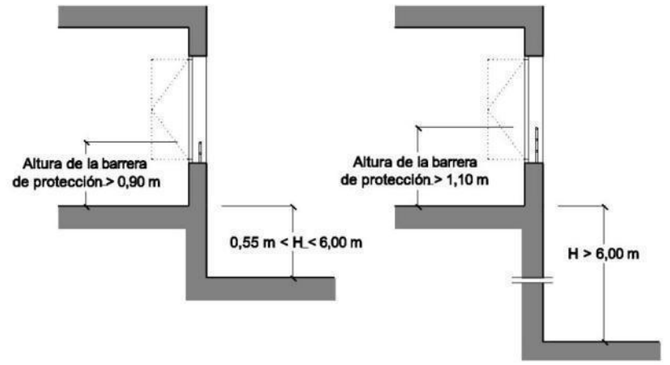
Es regula com cal senyalitzar i protegir els desnivells i en aquest darrer cas les característiques de les barreres de protecció (DB SU 1 apartat 3)

3.1. Protección de los desniveles

1) Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.
2) En las zonas de uso público se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde, como mínimo.

En el cas de la substitució de fusteria exterior es procura garantir el requisit bàsic de "Seguretat d'utilització" i protegir els ocupants de l'edifici dels riscos originats per l'ús, per a totes les exigències bàsiques que li son d'aplicació:

SUA 1. 3.1 Protección de los desniveles. "Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 0,90 m cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1,10 m en el resto de los casos"



3) **Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas**

EN COMPLIMENT DEL PUNT 3.1 PROTECCIÓ DELS DESNIVELLS DEL DB-SUA1: NO N'HI HA DESNIVELLS

EL SALT ENTRE ELS BANCALS DELS PATI NO SUPERA LOS 55 CM I TENEN SEPARACIÓ ENTRE ELLS DE MES DE 120CM

EN COMPLIMENT DEL PUNT 3.2 DE L'ALÇADA DELS ELEMENTS DE PROTECCIÓ DEL DB-SUA1:

EL SALT NO SUPERA LOS 55 CM

IMEB Institut Municipal d'educació de Barcelona

DB-SUA 1.4 - Escales i rampes

NO N'HI HA ESCALES AL PROJECTE

Es fixen paràmetres de disseny tal com pendent màxima, dimensions dels replans, necessitat de passamans, etc., que variaran segons es tracti de rampes d'ús general o be de rampes per a usuaris en cadires de rodes (DB SU 1 apartat 4)

Tabla 4.1 Escaleras de *uso general*. Anchura útil mínima de tramo en función del uso

Uso del edificio o zona		Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:			
		≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento		1,00 (1)			
Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria *Pública concurrencia* y *Comercial*		0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	1,10
Sanitario	Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	1,40			
	Otras zonas	1,20			
Casos restantes		0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	

(1) En edificios existentes, cuando se trate de instalar un ascensor que permita mejorar las condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad, se puede admitir una anchura menor siempre que se acredite la no viabilidad técnica y económica de otras alternativas que no supongan dicha reducción de anchura y se aporten las medidas complementarias de mejora de la seguridad que en cada caso se estimen necesarias.

(2) Excepto cuando la escalera comunique con una zona accesible, cuyo ancho será de 1,00 m como mínimo.

Les escales tindran passamans almenys a un costat excepte si l'amplada supera 1,20 m que tindran als dos costats. (DB SUA)

-Els passamans es situaran a una alçada entre 90 i 95 cm (DB SUA, Codi d'Access.)

Als centres d'infantil i primària caldrà un altre passamà a una alçada d'entre 65 i 75 cm., també als dos costats.

3.2.2 Resistencia

1 Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

3.2.3 Características constructivas

1 En cualquier zona de los edificios de *uso Residencial Vivienda* o de escuelas infantiles, así como en las zonas de *uso público* de los establecimientos de *uso Comercial* o de *uso Pública Concurrencia*, las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, estarán diseñadas de forma que:

a) No puedan ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual:

- En la altura comprendida entre 30 cm y 50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.
- En la altura comprendida entre 50 cm y 80 cm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.

b) No tengan aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm (véase figura 3.2).

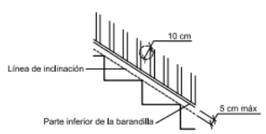


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

Las barreras de protección situadas en zonas de *uso público* en edificios o establecimientos de usos distintos a los citados anteriormente únicamente precisarán cumplir la condición b) anterior, considerando para ella una esfera de 15 cm de diámetro.

4.3 Rampas

1 Los itinerarios cuya pendiente exceda del 4% se consideran rampa a efectos de este DB-SUA, y cumplirán lo que se establece en los apartados que figuran a continuación, excepto los de *uso restringido* y los de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas. Estás últimas deben satisfacer la pendiente máxima que se establece para ellas en el apartado 4.3.1 siguiente, así como las condiciones de la Sección SUA 7.

4.3.1 Pendiente

1 Las rampas tendrán una pendiente del 12%, como máximo, excepto:

a) las que pertenezcan a *itinerarios accesibles*, cuya pendiente será, como máximo, del 10% cuando su longitud sea menor que 3 m, del 8% cuando la longitud sea menor que 6 m y del 6% en el resto de los casos. Si la rampa es curva, la pendiente longitudinal máxima se medirá en el lado más desfavorable.

b) las de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas, y no pertenezcan a un *itinerario accesible*, cuya pendiente será, como máximo, del 16%.

L'UNICA RAMPA ES ACCÉS AL PATI I LA PENDENT ES DE 2% (VEURE PLÀNOLS)

Compliment DB SUA 2: Seguretat enfront el risc d'Impacte o quedar enganxat:

En totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixos i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garanteixen el nivell de risc d'impacte i que es detallen en l'apartat MD 4 "Descripció de los sistemes que componen l'edifici".

DB-SUA 2.1 - Impacte amb elements fixes

1 La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10 m en zonas de *uso restringido* y 2,20 m en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2 m, como mínimo.

2 Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura de 2,20 m, como mínimo.

3 En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.

4 Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2 m, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.

1. TOTES LES PORTES TENEN UNA ALÇARIA MINIMA DE 2.00m.

2. ES LIMITARÀ EL RISC DE QUE ELS USUARIS PUGUIN IMPACTAR O ENGANXAR AMB ELS ELEMENTS FIXES O PRACTICABLES DEL EDIFICI COMPLINT EL DB SUA 2.

SUA 2, 1.3. Resistència a l'impacte:

Condicions per a limitar el risc d'impacte o d'atrapament.

1.3 Impacto con elementos frágiles

1 Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto que se indican en el punto 2 siguiente de las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SUA 1, tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE-EN 12600:2003 cuyos parámetros cumplan lo que se establece en la tabla 1.1. Se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm.

Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro		
	X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera

2 Se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto (véase figura 1.2):

a) en puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50 m y una anchura igual a la de la puerta más 0,30 m a cada lado de esta;

b) en paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,90 m.

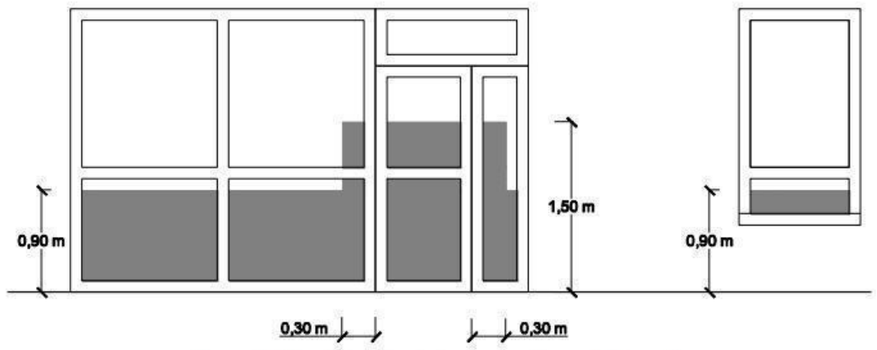


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

1 Impacto

1.1 Impacto con elementos fijos

La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10 m en zonas de uso restringido y 2,20 m en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2 m, como mínimo.

1. Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de Circulación estarán a una altura de 2,20 m, como mínimo.
2. En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo,que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida a partir delsuelo y que presenten riesgo de impacto.
3. Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2 m, tales comomesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el accesohasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.

1.2 Impacto con elementos practicables

1. Excepto en zonas de uso restringido, las puertas de recintos que no sean de ocupación nula (definida en el Anejo SI A del DB SI) situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura sea menor que 2,50 m se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo (véase figura 1.1). En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las hojas de las puertas no debe invadir la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación, conforme al apartado 4 de la Sección SI 3 del DB SI.
2. Las puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación tendrán partes transparentes o translucidas que permitan percibir la aproximación de las personas y que cubran la altura comprendida entre 0,7 m y 1,5 m, como mínimo.
3. Las puertas industriales, comerciales, de garaje y portones cumplirán las condiciones de seguridad de utilización que se establecen en su reglamentación específica y tendrán marcado CE de conformidad con los correspondientes Reglamentos y Directivas Europeas.
4. Las puertas peatonales automáticas cumplirán las condiciones de seguridad de utilización que se establecen en su reglamentación específica y tendrán marcado CE de conformidad con los correspondientes Reglamentos y Directivas Europeas.

1.3 Impacto con elementos frágiles

1. Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto que se indican en el punto 2 siguiente de las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SUA 1, tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE EN 12600:2003 cuyos parámetros cumplan lo que se establece en la tabla 1.1. Se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm.Es complirà l'establert a la Taula 1.1: Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota
2. Se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto:
    i. en puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50 m y una anchura igual a la de la puerta más 0,30 m a cada lado de esta;
    ii. en paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,90 m.
3. Las partes vidriadas de puertas y de cerramientos de duchas y bañeras estarán constituidas por elementos laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3, conforme al procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.

1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

1. Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (lo que excluye el interior de viviendas) estarán provistas, en toda su longitud, de señalización visualmente contrastada situada una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m. dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 0,60 m, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

2. Las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, dispondrán de señalización conforme al apartado 1 anterior.

2 Atrapamiento

1. Con el fin de limitar el riesgo de atrapamiento producido por una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia a hasta el objeto fijo más próximo será 20 cm, como mínimo.

2. Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

Compliment DB SUA 3 Seguretat enfront l'empresonament en recintes:

1 Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

2 En zonas de *uso público*, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

3 La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en *itinerarios accesibles*, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

4 Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

ES LIMITARÀ EL RISC D'EMPRESSONAMENT EN RECINTES COMPLINT EL DB SUA 3

.

Condicions per a limitar el risc d'immobilització en recintes d'acord amb el CTE, es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats en els recintes.

Quan les portes d'un recinte tinguin un dispositiu per al seu bloqueig des de l'interior, existirà algun sistema de desbloqueig des de l'exterior. Aquests recintes tindran il·luminació controlada des de l'interior.

Les dimensions i la disposició dels petits recintes i espais seran els adequats per garantir als possibles usuaris de cadira de rodes la utilització dels mecanismes de apertura i tancament de les portes i el gir en el seu interior, lliure de l'espai d'abatiment de les portes.

La força d'apertura de les portes de sortida serà de 140N, com a màxim, excepte les dels recintes mencionats en el punt anterior, en les que es preveu que serà de 25N, com a màxim.

Compliment DB SUA 4: Seguretat enfront d'il·luminació inadequada:
(VEURE MEMORIA INSTALACIONS)

Condicions per a limitar el risc causat per il·luminació inadequada

1. Objetiu d'acord amb el CTE es limitarà el risc de danys a les persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en les zones de circulació, tant interiors com exteriors, inclús en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comuns de circulació, tant interior com exterior i els valors es recullen en l'apartat MD 4 "Descripció dels sistemes que componen l'edifici Subministrament elèctric d'instal·lació d'il·luminació". Es disposa d'enllumenat de emergència en els recorreguts d'evacuació fins a la sortida a l'exterior i els valors es recullen en l'apartat MD 4 "Descripció dels sistemes que componen l'edifici –Subministrament elèctric i instal·lació d'il·luminació".

2. Àmbit d'aplicació: Aquesta exigència bàsica serà d'aplicació general a tots els edificis que entrin dins de
3. l'àmbit d'aplicació del Codi Tècnic de l'edificació.

Justificació del compliment:

Enllumenat normal zones de circulació d'acord amb el punt 1 de la Secció SUDA 4 del CTE cada zona disposarà d'una instal·lació capaç de proporcionar:

ZONA CIRCULACIÓ	LUMINÀNCIA MÍNIMA (lux)
INTERIOR	100
EXTERIOR	20

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

Enllumenat d'emergència:

D'acord amb el punt 2 de la Secció SU 4 del CTE, s'ha previst la instal·lació d'un sistema d'enllumenat d'emergència que, en cas de fallida del sistema d'enllumenat normal, subministrarà la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat als ocupants de forma que puguin abandonar l'edifici, eviti situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i medis de protecció existents.
Així, s'ha previst la col·locació d'enllumenat d'emergència a, com a mínim, la següents zones i elements:

• Els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior segur.

• Als locals on es preveu la col·locació d'equips de protecció contra incendis, quadres de distribució o d'accionament de l'enllumenat i als local especial.
- A les senyals de seguretat.
- Als itineraris accessibles.
- Tots els recintes amb una ocupació major de 100 persones.
- Als banys generals de planta.

Per a proporcionar una il·luminació adequada, es col·locaran les lluminàries de emergència:

- A una altura mínima del terra de 2 metres.
- A cada porta de sortida dels recorreguts d'evacuació.
- A les escales i de tal manera que cada tram d'escala rebi il·luminació directa.
- A qualsevol canvi de nivell.
- En els canvis de direcció i a les interseccions de passadissos.

La instal·lació prevista d'enllumenat d'emergència serà fixa, estarà equipada amb una font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida en l'alimentació de la instal·lació d'enllumenat normal.Es considera una fallida en l'alimentació de l'enllumenat normal un descens en la tensió d'alimentació per davall del 70% del valor nominal. L'enllumenat d'emergència previst a les vies d'evacuació aconseguirà almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit en 5 segons i el 100% en 60 segons. La instal·lació garantirà el servei durant un temps mínim d'una hora des del moment de la caiguda de l'enllumenat normal .

Durant aquest temps, el sistema d'enllumenat d'emergència garantirà que:

- A les vies d'evacuació amb una amplada no superior a 2 metres, la luminància horitzontal en el terra serà, com a mínim, de 1 *lx a l'eix central i de 0,5 *lux a la franja central que compren la mitat de l'amplada de la via. Les vies de més de 2 metres d'amplada seran tractades com a vàries franges de 2 metres d'amplada cada una.
- En els punts on estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció
- contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució d'enllumenat, la luminància mínima serà de 5 *lx .
- La relació entre la luminància màxima i mínima al llarg de la línia central d'una via d'evacuació no serà major que 40:1.
- El valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic *Ra de les làmpades serà de 40 per a identificar correctament els colors de seguretat de les senyals.

- Enllumenat de les senyals de seguretat

La il·luminació de les senyals d'evacuació indicatives de les sortides, de les senyals indicatives dels medis manuals de protecció contra incendis i de les de primers auxilis compliran que:

- La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat de les senyals serà de al menys 2 *cd/m2 en totes les direccions de visió importants.
- La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no serà major que 10:1 i s'evitarà variacions importants entre punts adjacents.

- La relació entre luminància *Lblanca i la lluminància *Lcolor >10, no serà menor que 5:1 ni major que 15:1.

- Les senyals de seguretat estaran il·luminades almenys el 50% del valor requerit al cap
- de 5 segons i al 100% al cap de 60 segons.

Compliment DB SUA 5: Seguretat enfront el risc causat per situacions d'alta ocupació:

Condicions per limitar el risc causat per situacions d'alta ocupació per la tipologia d'edifici.

AQUESTA EXIGÈNCIA BÀSICA NO ÉS APLICABLE EN LOCALS ON NO ES PREVEU UNA ALTA OCUPACIÓ, NOMÉS HO ÉS A EDIFICIS PREVISTOS PER A MÉS DE 3000 ESPECTADORS DRETS.

Compliment DB SUA 6 Seguretat enfront risc d'ofegament:

Condicions per limitar el risc d'ofegament *AQUESTA EXIGÈNCIA BÀSICA NO ES APLICABLE PER A EDIFICIS RESIDENCIALS O LOCALS, NOMÉS HO ÉS PER A PISCINES D'ÚS COL·LECTIU.* No existeix cap piscina i/o pou al projecte.

Compliment DB SUA 7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment:

Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

NO EXISTEIX CAP ZONA ON ES PREVEGI MOVIMENT DE VEHICLES QUE ACCEDEIXEN AL RECINTE DEL PATI O DE L'ESCOLA.

Compliment DB SUA 8 Seguretat enfront el risc de llamps

Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llam.

AQUESTA EXIGÈNCIA BÀSICA NO ES D'APLICACIÓ JA QUE NO S'AFECTA A AQUESTA INSTAL·LACIÓ EN LES OBRES A REALITZAR PERQUE Es tracta d'un local a la planta baixa d'un edifici que serà existent, i al projecte del qual ja s'ha justificat la necessitat i previsió de la instal·lació de protecció al llamp.

***DB-SUA 9* Accessibilitat:**

DB-SUA 9.1 - Condicions d'accessibilitat

9.1.1. Condicions funcionals

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

1 La parcela dispondrá al menos de un *itinerario accesible* que comunique una entrada principal al edificio, y en conjuntos de viviendas unifamiliares una entrada a la zona privativa de cada vivienda, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.

1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio

1 Los edificios de *uso Residencial Vivienda* dispondrán de un *itinerario accesible* que comunique el acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible al edificio, *ascensor accesible* o previsión del mismo, rampa accesible) con las viviendas, con las zonas de uso comunitario y con los elementos asociados a *viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas*, tales como trasteros, *plazas de aparcamiento accesibles,* etc., situados en la misma planta.

2 Los edificios de otros usos dispondrán de un *itinerario accesible* que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, *ascensor accesible*, rampa accesible) con las zonas de *uso público*, con todo *origen de evacuación* (ver definición en el anejo SI A del DB SI) de las zonas de *uso privado* exceptuando las *zonas de ocupación nula*, y con los elementos accesibles, tales como *plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles*, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, *alojamientos accesibles, puntos de atención accesibles*, etc.

EL PATI I L'ESCOLA TENEN ITINERARI ACCESIBLE A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR (VEURE PLÀNOLS)

9.1.2. Dotació d'elements accessibles

EL PATI I L'ESCOLA TENEN DOTACIÓ D'ELEMENTS ACCESIBLES. (VEURE PLÀNOLS)

9.2 - Condicions i característiques de la informació i senyalització per la accessibilitat

Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización (1)

Elementos accesibles	**En zonas de *uso privado***	**En zonas de *uso público***
Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso
Itinerarios accesibles	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso
Ascensores accesibles,	En todo caso	
Plazas reservadas	En todo caso	
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	En todo caso	
Plazas de aparcamiento accesibles	En todo caso, excepto en uso *Residencial Vivienda* las vinculadas a un residente	En todo caso
Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	---	En todo caso
Servicios higiénicos de *uso general*	---	En todo caso
Itinerario accesible que comunique la vía pública con los *puntos de llamada accesibles* o, en su ausencia, con los *puntos de atención accesibles*	---	En todo caso

EL PATI I L'ESCOLA TENEN INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ PER ACCESIBILITAT SEGONS DB SUA 9.2. I ANEXO A SERVEIS HIGIÉNIC ACCESSIBLES

DB-SUA 9: Accessibilitat:

DB-SUA 9.1 - Condicions d'accessibilitat

9.1.1 - Condicions funcionals

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

1 La parcela dispondrá al menos de un *itinerario accesible* que comunique una entrada principal al edificio, y en conjuntos de viviendas unifamiliares una entrada a la zona privativa de cada vivienda, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.

EL PATI I L'ESCOLA TENEN ITINERARI ACCESIBLE.

9.1.2 Dotació d'elements accessibles

EL PATI I L'ESCOLA TENEN ITINERARI ACCESIBLE.

DB-SUA 9.2 - Condicions i característiques de la informació i senyalització per la accessibilitat

EL PATI I L'ESCOLA TENEN ITINERARI ACCESIBLE.

MD 3.5 ESTALVI D'ENERGIA
(VEURE MEMORIA INSTALACIONS)

L'edifici projectat dona resposta a les exigències bàsiques d'estalvi d'energia (CTE DB HE) garantint els requisits bàsics d'estalvi d'energia per aconseguir un ús racional de l'energia necessària per la utilització del centre i que una part d'aquest consum procedeixi d'energia renovable.

Al tractar-se d'un centre que es fruit de l'adequació de l'espai de planta baixa d'un edifici que estarà construït, la majoria d'aspectes queden recollits i justificats al Projecte Executiu de construcció de 67 habitatges i 72 places d'aparcament al carrer Fernando Pessoa, en el sector de la Sant Andreu, Barcelona, de Juliol 2022 promogut per l'IMEB.

MD 3.5.1 HE 0 Limitació del consum energètic

No es d'aplicació ja que es tracta d'un projecte d'adequació de l'espai de planta baixa d'un edifici que estarà construït i on:

- NO s'incrementa la superfície o el volum construït de la unitat d'ús on s'intervé
- NO es modifica l'ús
- No es reforma o renova de forma conjunta les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.

MD 3.5.2 HE 1 Condicions pel control de la demanda energètica
Es garanteixen els paràmetres que determinen el DB HE 1
Les intervencions a les façanes consistiran en:

El sistema de façana de l'edifici que ens encontrarem es mur de bloc de formigó existent

Obertures i fusteries: Es proposen les mateixes solucions tècniques que la resta de l'edifici d'habitatges. (veure plànols)

Es proposa fusteria de perfileria de marca Cortizo, d'alumini amb trencament de pont tèrmic i un envidrament amb càmera de gas, incorporant una capa de baixa emissivitat al laminat interior. En el cas de fulles corredisses tindran limitador d'obertures i manetes extraïbles o amb clau.

Les noves fusteries hauran de tenir les següents característiques tècniques :
-Aleació d'alumini 6063 amb tractament T5 segons norma UNE 38337.
-Anoditzat Classe I (NAAM) seguint la normativa de qualitat EWAA/EURAS.
- Permeabilitat a l'aire CLASSE 3 ó 4
- Estanqueitat a l'aigua CLASSE E900
- Resistència al vent CLASSE 2 o superior
-Transmitància global: Uf2,1(W/m2K)
-Valor màxim de transmitància del marc: Uf2,8(W/m2K)
-Transmitància vidre: Uv1,1(W/m2K)
- Perfileria lacada em color standart, RAL 7012

MD 3.5.3 HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
Es garanteixen els paràmetres que determinen el DB HE 2: al no tractar-se d'un edifici d'habitatges es complirà el previst pel RITE,.
(Veure justificació a la memòria de les instal·lacions)

MD 3.5.4 HE 3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
Es garanteixen els paràmetres que determinen el DB HE 3
(Veure justificació a la memòria de les instal·lacions)

MD 3.5.5 HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària
Es garanteixen els paràmetres que determina el DB HE 4
(Veure justificació a la memòria de les instal·lacions)

MD 3.5.6 HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica
Es garanteixen els paràmetres que determinen el DB HE 5
(Veure justificació a la memòria de les instal·lacions)

MD 3.7 Seguretat en cas d'incendi

(Veure justificació a la memòria de La Separata Annex de Protecció Civil i Prevencio EBM Casernes)

MD4. Descripció dels sistemes que composen les obres

El disseny de l'escola dona resposta al programa funcional amb les circulacions previstes, etc, i atén a les exigències i requeriments estipulats en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i als Documents Bàsics d'utilització i accessibilitat (DB-SUA)

Treballs previs i complementaris

- S'adequaran les zones de acopi de material.

Enderrocs:
- Retirada de terres al pati (Veure Plànols)

Construcció Aules:
- Construcció de paviments i acabats horitzontals
- Construcció d'envàs insterios
- Construcció de extrassdossats i finestres i portes/Balconerres exteriors amb persiana
- Construcció de arrambadors, portes interiors i finestres interiors
- Construcció de fals sostres
- Construcció d'instalacions de fontaneria, sanejament, elèctriques, telecos, PCI,
- Pintura
- Mobiliari
- Lluminaries
- Equips sanitaris i de cuina

Construcció Pati:
- Formació de base de paviment de graves i sorra al pati d'accés per els nous sorrals al pati
- Nova zona de porxo formada per bancals i pèrgola d'estructura de fusta amb pilars de fusta 10X10 cm , biga14X10 cm i entrebigat de fusta de 8X4 cm de secció amb ancoratge mécanic a bases de formigó en massa i tub acer galvanitzat cuadrat 10X10X0,3 cm. Terra al costat de la solera del porxo per formació de jardineres per a plantació de plantes enfiladisses. (veure plànols)
- Nova zona amb jardineres amb plantació d'arbust i plantes aromàtiques i arbres al pati.
- Noves Fonts d'aigua al pati (veure plànols)
- Nous jocs d'equilibri al pati
- Nova instal·lació de reg al pati i per les noves jardineres i zones enfiladisses
- Grades de fusta amb jardineres
- Noves jardineres de fusta per plantes enfiladisses al costat del porxo
- Zona de tarima de fusta per als infants de 0-1 anys al pati
- Nou edifici per emmagatzemar al costat de l'accés al pati
- Nova xarxa perimetral de fusta a tot el voltant del mur de l'escola per protecció visual

Pintats interiors i exteriors
(Veure Plànols)

MD 4.1 Treballs previs
Els treballs previs seran les actuacions al paviment per aconseguir arribar a la cota de
- planta baixa mitjançant el recrescut corresponent previ a la col·locació del paviment. S'adequaran les zones de acopi de material i la retirada de terres del pati per posterior col·locació de jardineres, sauló i la construcció del magatzem nou.

MD 4.2 Sustentació
NO ES PART D'AQUEST PROJECTE. Es tracta d'unes obres d'adequació de la planta baixa a l'interior d'un edifici que serà existent i no es preveu cap actuacions que afecti el sistema de sustentació de l'edifici.

MD 4.3 Sistema estructural
NO ES PART D'AQUEST PROJECTE Es tracta d'unes obres d'adequació de la planta baixa a l'interior d'un edifici que serà existent i no es preveu cap actuacions que afecti el sistema estructural de l'edifici.

MD 4.4 Sistema envolupant i acabats exteriors
Les intervencions a les façanes consistiran en:
El sistema de façana de l'edifici que ens encontrarem es mur de fàbrica i arrebossat

Fusteries exteriors:
La fusteria exterior serà d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic i envidrament amb cambra d'aire.
Les obertures tenen com a protecció solar exterior persianes enrotllables motoritzades (veure plànols)

Per reduir la insolació directa, posteriorment es col·locaran les lames existents de la façana i un foscurit en cas de portes batents amb vidre per permetre obrir correctament.

Les fulles corredisses tindran limitador d'obertures i manetes extraïbles o amb clau.

Les finestres i portes exteriors hauran de tenir les següents característiques tècniques :

-Aleació d'alumini 6063 amb tractament T5 segons norma UNE 38337.
-Anoditzat Classe I (NAAM) seguint la normativa de qualitat EWAA/EURAS.
- Permeabilitat a l'aire CLASSE 3 ó 4
- Estanqueitat a l'aigua CLASSE E900
- Resistència al vent CLASSE 2 o superior
-Transmitància global: Uf2,1(W/m2K)
-Valor màxim de transmitància del marc: Uf2,8(W/m2K)
-Transmitància vidre: Uv1,1(W/m2K)
- Perfileria lacada em color standart, RAL 7012

IMEB Institut Municipal d'educació de Barcelona

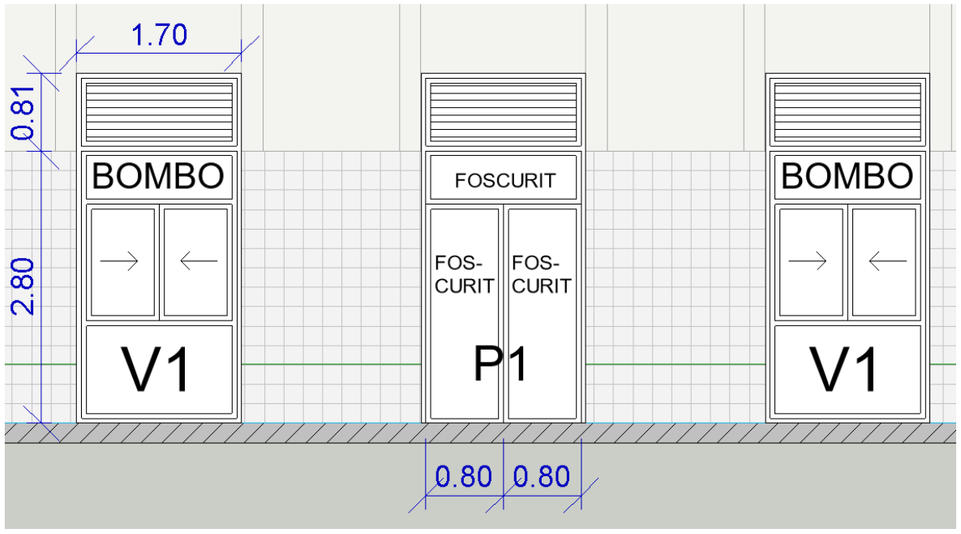
Els vidres:
exterior/cambra/interior,

4+4/14/4+4mm:

- 4+4mm: sèrie SSELECTIVE PLUS valor de transmitància tèrmica U de fins a 1.8.W/(m2k).
- 14mm: injecció de Gas Argó
- 4+4mm: sèrie PHONOSTOP laminar

P1 Fusteria d'alumini tipus COR70 de la marca Cortizo (veure plànols)





P1 tipus Millennium Plus 80 de la marca Cortizo RAL 7016

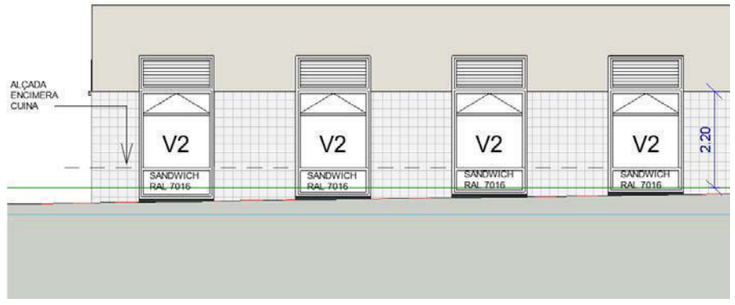


V1 Tipus corredisses: "500 deslizante" de la marca Cortizo

- Corredisses amb pany fixe abaix i oscil·lant a dalt



V2 MODELS DE FINESTRA CUINA, MENJADOR (ALÇADA VARIABLE)



V3 MODEL DE FINESTRA DESPATXOS (ALÇADA VARIABLE)

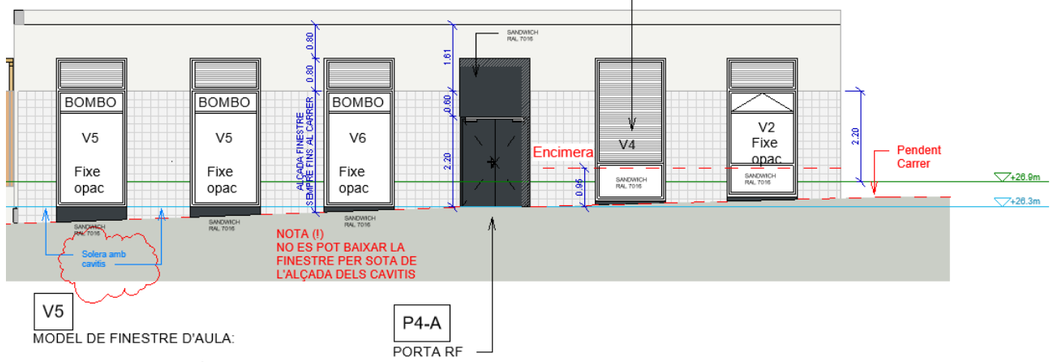


V4, V5

V4

FINESTRA CUINA AMB REIXA

(FALTA CONFIRMACIÓ DE
PART DE E3: ÁREA
NECESSARIA PER VENTILAR)



V5

MODEL DE FINESTRE D'AULA:

PANY FIXE OPAC TRASLÚCID
BOMBO DE PERSIANA
REIXETA DE VENTILACIÓ

NOTA (!)
LES FINESTRES V6 L'AULA
DE 0-1 ANYS HAN DE TENIR
PERSIANA MOTORITZADA

P4-A

PORTA RF

MD 4.5 Sistema de compartimentació i acabats interiors Compartimentacions interiors verticals:

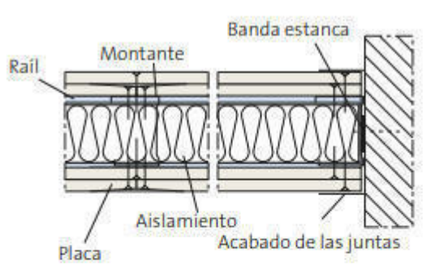
Envans:

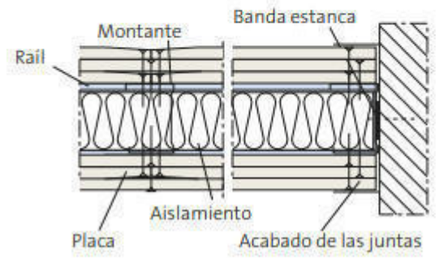
L'extrasdossat interior serà per part d'aquest projecte (veure plànols)

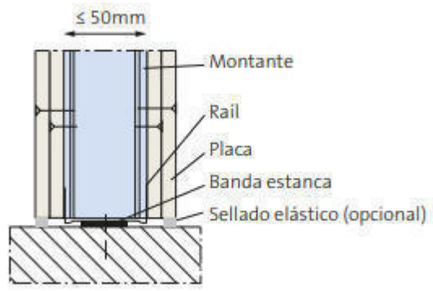
Els envans seran de diferents tipus en funció de la seva ubicació i funció:
Envans Aules/Aules-Aules/espais comuns (veure plànols)

Els nous envans tipus interios i trasdossats es fan amb sistema de montants d'alumini de sol a sostre, dues capes de cartró guix i amb aïllament de llana de roca espessor mínim e:40mm, (Conductivitat tèrmica 0,034W/mK i Resistència tèrmica 1,15m^{2}K/W) i resistència al foc mínim BS2.D0.

Aules/Aules-Aules/espais comuns: Sistema d'envà d'estructura simple, format per plaques de guix laminat de 15 mm de gruix, cargolades a cada costat extern d'una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat composta per rails horitzontals i muntants verticals M55, de 55 mm i modulats a 400 mm. Fins i tot aillament APTA 55 de 55 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,034 W/m.k i resistència tèrmica 1,60 m2K/W. Resistència al foc vàlida fins a 4,00 m. segons norma UNE-EN 1364-1







Lavabos: Sistema d'envà d'estructura simple, format per una placa de guix laminat hidrofug de 15 mm de gruix, cargolada a cada costat extern d'una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat composta per rails horitzontals i muntants verticals M55, de 55 mm i modulats a 400 mm. Fins i tot aillament APTA 55 de 55 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,034 W/m.k i resistència tèrmica 1,60 m2K/W. Resistència al foc vàlida fins a 4,00 m. segons norma UNE-EN 1364-1.

MD 4.6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

Veure plànols i memòria instal·lacions

Paviments:

Paviment general, paviment espais humits general color a definir per la d.f.
paviment patis, paviment exterior zona instal·lacions (veure plànols)

Paviment vinílic imitació fusta Gruix 5 mm Gruix de la capa d'ús 0,55 mm. Longitud / Ample 150,5 cm x 23,7 cm. Color a definir per la DF

Paviment gres porcelànic antilliscant C2 per zona lavabos i C3 a zona vestidor i cuina acabat mat formato 60x60 e=7mm Color a definir per la DF.

Sostres zones humides:

El sostre suspès registrable de vinilo, es compon d'una estructura suspesa del sostre base amb varetes. Les plaques van recolzades en una perfileria composta de perfils Easy T24 o T15, principals i secundaris que queda vista. Placa de 600x600 mm amb gruix de 9,5mm.Porta adherida a una de les cares una làmina de vinil (VTR) de color blanc.

Revestiments:

Pintura general despatxos/magatzems: acabat pintat amb pintura plàstica ecològica amb
una capa de fons i dues d'acabat. Color a definir per la DF

Enrajolat zones humides aules: revestiment de gres porcelànic acabat mat 30x30cm e=7mm Color a definir per la DF.

Arrambadors: arrambadors fins a 1,20m amb HPL acabat mat color a definir per la DF

Sostres:

Fals sostre aules/sum/vestíbul/direcció/ admin/professors/menjador/ zones humides (veure plànols)

Sostres lavabos: El sostre suspès registrable de vinilo, es compon d'una estructura suspesa del sostre base amb varetes. Les plaques van recolzades en una perfileria composta de perfils Easy T24 o T15, principals i secundaris que queda vista. Placa de 600x600 mm amb gruix de 9,5mm.Porta adherida a una de les cares una làmina de vinil (VTR) de color blanc.

Sostre acústic aules: Sostre acústic aules microperforat 60x60cm amb perfileria vista

Sostre acústic Passadisos: tipus heraklith 60x60cm perfilaria vista

Revestiments: Pintura general despatxos/magatzems: acabat pintat amb pintura plàstica ecològica amb
una capa de fons i dues d'acabat. Enrajolat zones humides aules. Revestiment espais comuns/guarda cotxets: revestiment vinílic (Vescom Pleso) tota alçada color a definir per la d.f. (veure plànols)

MN. Normativa aplicable

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

MN 1. Edificació

Justificació dels requeriments bàsics de l' edificació:

S' adjunta la normativa d' edificació que s' ha tingut en compte pel desenvolupament d' aquest projecte.

MN 2. 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).

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

- Reglamento (UE) 305/2011, modificat pel Reglamento (UE) 2019/1020, i els Reglaments Delegats que el complementen

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

- O9/6/1971 (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)

MN 3. US 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

MN 4. UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

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

- RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades i no discriminación i 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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; en vigor des del 12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes que sol·licitin llicència municipal d'obres a partir del 12.09.10).

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

- CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat
  RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- 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-9 Accessibilitat
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB Part I Exigències bàsiques de Seguretat d'Utilització, SU

CTE DB SU Document Bàsic Seguretat d'Utilització

- SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
- SU-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades
- SU-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"
- SU-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
- SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
- SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
- SU-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

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)

MN 5. SEGURETAT EN CAS D'INCENCI

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 Barcelo na

MN 6. SALUBRITAT

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

- RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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)

MN 7. 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

MN 8. 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)

MN 9. Sistemes constructius

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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).

RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; en vigor des del 12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes que sol·licitin llicència municipal d'obres a partir del 12.09.10).

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)

MN 10. 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

MN 11. Gestió de residus de construcció i enderrocs

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

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

Residuos

Ley 6/1993, de 15 juliol , modificada per la Ley 15/2003, de 13 de juny i per la Ley 16/2003, de 13 de juny. Operaciones de valorización i eliminación de residuos i la lista europea de residuos O. MAM/304/2002, de 8 febrer

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 producci ó 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)

MN 12. Llibre del edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99); Modificació: Ley 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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per

RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

MN 13. 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 (BO E 27/12/2019)

MN 15. CONTROL DE QUALITAT

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CONTROL-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
- Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011), modificat pel Reglamento (UE) 2019/1020 i els Reglaments Delegats que el complementen.

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)

MN 16. NORMATIVA APLICABLE INTAL·LACIONS (VEURE MEMORIA INSTAL·LACIONS)

MEMÒRIA DE CÀLCUL DE L' ESTRUCTURA

PROJECTE : Pèrgola EBM Casernes

Requisits a complimentar per les característiques de l'estructura

Seguretat estructural. Requisits

Les exigències bàsiques de Seguretat Estructural contemplades són les especificades en el Codi Tècnic de l'Edificació.

L'objectiu consisteix en assegurar que l'estructura té un comportament estructural adequat en front a les accions e influències previsibles a les que pugui estar sotmès durant una construcció i ús previst. Per tal de complir l'esmentat objectiu s'estableixen unes exigències bàsiques establertes en el CTE.

Exigència bàsica SE 1 : Resistència i estabilitat.

La resistència i la estabilitat seran les adequades per tal que no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat en front a les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos, i que un esdeveniment extraordinari no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.

Exigència bàsica SE 2 : Aptitud de servei.

L'aptitud de servei serà conforme a l'ús previst, de forma que no es produeixin deformacions inamissibles, es limiti a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic inadmissible i no es produeixin degradacions o anomalies inadmissibles.

Les diferents normes que afecten als elements d'estructura són :

- **Accions:**

  DB SE-AE Seguridad Estructural : Acciones en la edificación (CTE)

- **Accions sísmiques:**

  NCSE 02 Norma de construcción sismorresistente parte general y edificación.

- **Ciment:**

  RC-16 Instrucción en la recepción de cementos.

- **Formigó:**

  EHE-08 Instrucción de Hormigón Estructural.

- **Acer:**

  DB SE-A Seguridad Estructural : Acero (CTE)

- **Fusta:**

  DB SE-M Seguridad Estructural : Madera (CTE)

- **Resistència al foc:**

  DB SI Seguridad Estructural : Seguridad en caso de incendio (CTE)

- **Anàlisi estructural:**

  DB SE Seguridad Estructural (CTE)

El període de servei previst per a l'estructura és de 50 anys.

MD 4.2 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'estructura

Les exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi aplicades als elements estructurals són les establertes en el Codi Tècnic de l'Edificació :

Exigència bàsica SI 5 : Intervenció dels bombers.
Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat d'extinció d'incendis.

Exigència bàsica SI 6 : Resistència al foc de l'estructura.
L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari per a que puguin complir-se les exigències bàsiques SI 1 ÷ SI 5.

Aspectes de l'estructura

L'estructura està formada per tubulars metàl·lics i pilars i bigues de fusta formant uns pòrtics rígids.

Dimensionat

Mètode de càlcul

L'estructura projectada compleix els següents requisits :
Seguretat i funcionalitat estructural : consisteix en reduir a límits acceptables el risc que l'estructura tingui un comportament mecànic inadequat en front a les accions e influències previsibles a les que pugui estar sotmesa durant la seva construcció i ús previst, considerant la totalitat de la seva vida útil.

Seguretat en cas d'incendi

Consisteix en reduir a límits acceptables el risc que els usuaris de l'estructura pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental.
Higiene, salut i protecció del medi ambient : consisteix en reduir a límits acceptables el risc que es provoquin impactes inadequats sobre el medi ambient com a conseqüència de l'execució de les obres.

Conforme a la Instrucció EHE-08, s'assegura la fiabilitat requerida a l'estructura adoptant el mètode dels Estats Límit, tal i com s'estableix a l'article 8. Aquest mètode permet tenir en compte de manera senzilla el caràcter aleatori de les variables de sol·licitació, de resistència i dimensionals que intervenen en el càlcul. El valor de càlcul d'una variable s'obté a partir del seu principal valor representatiu, ponderant-lo mitjançant el seu corresponent coeficient parcial de seguretat.

Hipòtesis de càlcul

Les situacions de projecte considerades són les que s'indiquen a continuació :

- Situacions persistents : corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura.
- Situacions transitòries : que corresponen a condicions aplicables durant un temps limitat.
- Situacions accidentals : que corresponen a condicions excepcionals aplicables a l'estructura.

Es defineixen com Estats Límit aquelles situacions per a les que, en cas de ser superades, es pot considerar que l'estructura no compleix alguna de les funcions per a les que estat projectada.

La denominació d' Estats Límit Últims engloba tots aquells que produeixen la fallada de l'estructura, per pèrdua d'equilibri, col·lapse o trencadura de la mateixa o d'una part. Com Estats Límit últims s'han considerat els deguts a :

- Fallada per deformacions plàstiques excessives, trencadura o pèrdua de l'estabilitat de l'estructura o de part d'ella.
- Pèrdua d'equilibri de l'estructura o de part d'ella, considerada com un sòlid rígid.
- Fallada per acumulació de deformacions o fissuració progressiva sota càrregues repetides.

En la comprovació del Estats Límit Últims que consideren la trencadura d'una secció o elements, es satisfà la condició :

$R_d \geq S_d$

a on :

R_d : Valor de càlcul de la resposta estructural

S_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions

Per a l'avaluació dels Estat Límit d'Equilibri (Article 41) es satisfà la condició :

$E_{d.\ estab}$: Valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores.

$E_{d.\ desestab}$: Valor de càlcul dels efectes de les acciones desestabilitzadores.

La denominació d'Estats Límit de Servei engloba tots aquells per als quals no es compleixen els requisits de funcionalitat , de comoditat o d'aspecte requerits. En la comprovació dels Estats Límit de Servei es satisfà la condició :

$C_d \geq E_d$

a on :

C_d : Valor límit admissible per a l'Estat Límit a comprovar (deformacions, vibracions, obertura de fissures, etc).

E_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions (tensions, nivell de vibració, obertura de fissures, etc.)

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

Situacions no sísmiques :

Situació persistent o transitòria

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

Situació accidental

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j} + \sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j} + \gamma_P P_K + \gamma_A A_k + \gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1} + \sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Situació sísmica

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j} + \sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j} + \gamma_P P_K + \gamma_A A_{E,k} + \sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

a on :

$G_{k,j}$: Valor característic de les accions permanents.

$G^*_{k,j}$: Valor característic de les accions permanents de valor no constant.

P_k : Valor característic de l'acció del pretensat,

$Q_{k,1}$: Valor característic de l'acció variable determinant.

$\psi_{0,i}Q_{k,1}$: Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants.

$\psi_{1,1}Q_{k,1}$: Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant.

$\psi_{2,i}Q_{k,1}$: Valors representatius quasipermanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental.

A_k : Valor característic de l'acció accidental.

$A_{E,K}$: Valor característic de l'acció sísmica.

Per a cada situació de projecte i Estat Límit, els coeficients a utilitzar seran :

$$E_d \leq R_d$$

essent :

E_d valor de càlcul de l'efecte de les accions.

R_d valor de càlcul de la resistència corresponent.

Mentre les Instruccions d'accions no estableixin altres criteris, els coeficients parcials de seguretat de les accions per als diferents Estats Límit es resumeixen en la següent taula :

Tipus d'acció sobre elements de formigó armat	***Estat Límit Últim***				***Estat Límit de Servei***	
	Nivell d'execució normal					
	Situació persistent o transitòria		Situació accidental			
	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent	γ_G=1,00	γ_G=1,35	γ_G=1,00	γ_G=1,00	γ_G=1,00	γ_G=1,00
Variable	γ_Q=0	γ_Q=1,50	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00
Accidental	-	-	γ_A=1,00	γ_A=1,00	-	-

Per a elements metàl·lics :

Tipus d'acció sobre elements metàl·lics	***Resistència (ELU)***		***Estabilitat (ELU)***		***Estat Límit de Servei***	
	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent	γ_G=0,80	γ_G=1,35	γ_G=0,90	γ_G=1,10	γ_G=1,00	γ_G=1,00
Variable	γ_Q=0,00	γ_Q=1,50	γ_Q=0,00	γ_Q=1,50	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00

El dimensionat de seccions es durà a terme segons la Teoria dels Estats Límit de l'article 8 de la vigent Instrucció EHE-08, utilitzant el Mètode de Càlcul en Trencament.

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

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	ψ0	ψ1	ψ2
Sobrecàrrega d'ús				
Zones administratives	B	0,7	0,5	0,3
Zones destinades al públic	C	0,7	0,7	0,6
Zones comercials	D	0,7	0,7	0,6
Zones de trànsit i aparcament de vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables	F	(1)		
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
Per a alçades ≥ 1000 m		0,7	0,5	0,2
Per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Temperatura		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

(1) A les cobertes transitables s'adoptaran els valors corresponents a l'ús des del qual s'accedeix.

Esquemes i dades d'entrada

En l'annex AN MC2 figuren tots els esquemes i dades d'entrada utilitzats per al disseny de l'estructura.

Resultats, dimensionat i justificació

En l'annex AN MC2 figuren tots els esquemes i dades de sortida utilitzats per al disseny de l'estructura.

Estructura de formigó armat

Descripció i característiques

Els elements de formigó que composen l'estructura són :

- Dau de formigó.

Materials

Dau de formigó

· Formigó

Designació	HM-20/B/10/I
Resistència característica als 7 dies	15,00 N/mm2
Resistència característica als 28 dies	20 N/mm2
Tipus de ciment ()	CEM II 42.5N
Tipus d'ambient	I
Màxima relació aigua/ciment	0.65
Quantitat mínima de ciment	200 Kg/m3
Gruix màxim de l'àrid	10mm
Consistència del formigó	Tova
Assentament del "Cono d'Abrams"	5÷-10
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de control previst	Estadístic
Coeficient de minoració	γ_C =1,50
Resistència de càlcul del formigó	13,30 MPa

Estructura de fusta

Es comprova el compliment del present Document Bàsic per a aquells elements projectats amb fusta.

En el disseny de l'estructura es contempla la seguretat adequada d'utilització, incloent els aspectes relatius a la durabilitat, fabricació, muntatge, control de qualitat, conservació i manteniment.

Bases de càlcul

Per a verificar el compliment de l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE, s'ha comprovat :

- L'estabilitat i la resistència (Estats Límit Últims).
- L'aptitud de servei (Estats Límit de Servei).

Estats Límit Últims

La determinació de la resistència de les seccions es fa d'acord amb allò especificat en el document DB SE-M, partint de les esvelteses, longituds de pandeig i esforços actuants per a totes les combinacions definides a la present memòria, tenint en compte la interacció dels mateixos i comprovant que es compleixen els límits de resistència establerts per als materials seleccionats.

Estats Límit de Servei

Es comprova que totes les barres compleixen, per a les combinacions d'accions establertes a l'apartat 4.3.2 del Document Bàsic SE, amb els límits de deformacions, fletxes i desplaçaments horitzontals.

Materials

Per als materials de fusta, els coeficients parcials se seguretat seran :

Coeficient parcial de seguretat	***Obtenció de la resistència***
γ_{M0} = 1,30	Fusta massissa
γ_{M1} = 1,25	Fusta laminada encolada
γ_{M2} = 1,30	Unions

La resistència al foc requerida segons allò que estableix el Codi Tècnic de l'Edificació.

Resistència al foc general de l'estructura

Els elements dissenyats tindran suficient resistència al foc, doncs durant la durada de l'incendi, el valor de càlcul de l'efecte de les accions, en tot instant, no supera el valor de la resistència d'aquest element.

Es comprovarà la resistència al foc tant dels elements principals com secundaris, ja que el col·lapse d'aquests últims pot ocasionar danys personals o comprometre l'estabilitat global.

Protecció contra el foc dels elements estructural metàl·lics

Tots els elements estructurals d'acer es preveuen protegits per assolir les resistències detallades a l'apartat 1, amb sistemes de protecció passius. Així, aquells en el cas d'elements no vistos es preveu la protecció mitjançant projecció d'espumes de perlita-vermiculita, mentre que en el cas dels elements vistos es preveu la seva imprimació amb pintura intumescent. En ambdós casos, un cop coneguda la contrata o contrates que executin les proteccions, es dimensionarà el gruix de protecció en funció de la massivitat de cada perfil i de les propietats aïlladores del producte en concret.

Tanmateix, la unió dels elements es projecta de tal forma que el valor del coeficient d'aïllament del material de revestiment de la unió resulta major o igual al dels elements units.

Per al càlcul dels gruixos de la ignifugació es faran servir les massivitats detallades a les taules adjuntes en funció del número de cares exposades el foc per cada tipus de perfil. Addicionalment, s'adjunten taules dels gruixos necessaris per resoldre la ignifugació dels perfils per cada massivitat i període de resistència corresponents a dos coneguts fabricants de productes ignifugants.

Els pilars mixtes es consideraran com a elements de formigó armat. L'element metàl·lic té prou recobriment per resistir l'estabilitat al foc.

VERMIPLASTER. VIGAS Y PILARES.
TEMPERATURA CRITICA 500ºC.

500ºc	EF15	EF30	EF60	EF90	EF120	EF180	EF240
50m^{-1}	4	4	4	5	7	18	28
60m^{-1}	4	4	4	5	11	21	32
70m^{-1}	4	4	4	8	13	24	35
80m^{-1}	4	4	4	10	15	26	37
90m^{-1}	4	4	6	11	17	28	39
100m^{-1}	4	4	7	13	18	29	41
110m^{-1}	4	4	8	14	19	30	42
120m^{-1}	4	4	9	14	20	31	43
130m^{-1}	4	4	9	15	21	32	44
140m^{-1}	4	4	10	16	22	33	45
150m^{-1}	4	5	11	16	22	34	45
160m^{-1}	4	5	11	17	23	34	-
170m^{-1}	4	6	11	17	23	35	-
180m^{-1}	4	6	12	17	23	35	-
190m^{-1}	4	6	12	17	24	36	-
200m^{-1}	4	6	12	18	24	36	-
210m^{-1}	4	6	12	18	24	36	-
220m^{-1}	4	6	12	18	24	36	-
230m^{-1}	4	7	12	18	24	37	-
240m^{-1}	5	7	12	18	25	37	-
250m^{-1}	5	7	13	18	25	37	-
260m^{-1}	5	7	13	18	25	37	-
270m^{-1}	5	7	13	19	25	37	-
280m^{-1}	5	7	13	19	25	37	-
290m^{-1}	5	7	13	19	25	37	-
300m^{-1}	5	7	13	19	25	37	-
310m^{-1}	5	7	13	19	25	37	-
320m^{-1}	5	7	13	19	25	37	-
330m^{-1}	5	7	13	19	26	37	-
340m^{-1}	5	7	13	19	26	37	-
350m^{-1}	5	7	13	19	26	37	-

Gruixos de protecció amb morter de "perlita-vermiculita"

Fabricante:	EUROQUÍMICA de Bufi y Planas, S.A.				
Referencia:	STOFIRE				
Vigas y Pilares a 3 ó 4 caras de exposición.					
Masividad (m^{-1})	Clasificación de la Resistencia al Fuego[1]				
	R15	R30	R60	R90	R120
60	195	283	870	1456	2043
65	195	308	949	1590	2230
70	195	333	1029	1725	2421
75	195	359	1111	1862	2614
80	195	386	1194	2002	2810
85	195	413	1278	2144	3010
90	195	440	1364	2288	---
95	195	468	1452	2435	---
100	195	496	1540	2584	---
110	195	554	1722	2891	---
120	195	614	1911	---	---
130	195	676	2106	---	---
140	195	741	2308	---	---
150	195	807	2518	---	---
160	195	877	2735	---	---
170	195	949	2961	---	---
180	195	1023	---	---	---
190	195	1101	---	---	---
200	195	1182	---	---	---
210	195	1266	---	---	---
220	195	1354	---	---	---
230	195	1445	---	---	---
240	195	1540	---	---	---
250	195	1640	---	---	---
260	195	1745	---	---	---
270	195	1854	---	---	---
280	195	1969	---	---	---
290	195	2089	---	---	---
300	195	2215	---	---	---
310	195	2348	---	---	---
320	195	2488	---	---	---
330	195	2636	---	---	---
340	195	2792	---	---	---
350	195	2957	---	---	---
360	195	---	---	---	---
370	195	---	---	---	---

Espesor mínimo (µm) de material de protección incluyendo 40 µm de imprimación ST-28 y 40 µm de acabado REXMAL I para mantener la temperatura del perfil por debajo de 500ºC

Gruixos de protecció amb pintura intumescent.

Copia sin valor acreditativo



MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS PROJECTE EXECUTIU

ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL CASERNES. BARCELONA

DATA	PROMOTOR	EMPRESA CONSULTORA
GENER 2025	INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA	etres

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

1. Introducció 4

Titular 4

Emplaçament i domicili social 4

Antecedents 4

2. Instal·lació seguretat contra incendis 5

2.1. Introducció 5

2.2. SI 1 Propagació interior 6

2.2.1. Compartimentació en sectors d'incendi 6

2.3. SI 2 Propagació exterior 10

2.3.1. Mitjaneres i façanes 10

2.3.2. Cobertes 10

2.4. SI 3 Evacuació d'ocupants 11

2.4.1. Compatibilitat dels elements d'evacuació 11

2.4.2. Càlcul d'ocupació 11

2.4.3. Número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació 12

2.4.4. Dimensionament dels mitjans d'evacuació 13

2.4.5. Dimensionat i característiques de les portes 13

2.4.6. Senyalització dels medis d'evacuació 15

3. Sanejament 16

3.1. Evacuació d'aigües 16

3.2. Elements que composen les instal·lacions 16

3.3. Càlcul i dimensionat 19

3.3.1. Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües fecals 19

3.3.2. Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials 22

4. Fontaneria 23

4.1. Introducció 23

4.2. Aigua freda sanitària 23

4.2.1. Càlculs aigua freda sanitària 27
4.3. Aigua calenta sanitària *31*
4.4. Dimensionat *32*
4.4.1. Escomeses 32
4.4.2. Tubs d'alimentació 33
4.4.3. Instal·lacions particulars 33
4.4.4. Producció i acumulació d' A.C.S 34
4.4.5. Bombes de circulació 35
4.5. Energia solar tèrmica *35*
4.6. Càlcul de la producció d'energia solar mínima *35*
5. Instal·lacions d'electricitat i enllumenat 37
5.1. Introducció *37*
5.2. Xarxa de terra *37*
5.2.1. Càlculs de xarxa de terra 38
5.2.2. Arquitectura elèctrica en baixa tensió 38
5.3. Quadre general de distribució *39*
5.4. Canalitzacions Elèctriques *40*
5.5. Safates de distribució *40*
5.5.1. Conduccions sota tub 41
5.5.2. Cablejat 41
5.6. Sistemes de protecció *41*
5.7. Instal·lació enllumenat *42*
5.7.1. Càlcul del Valor d'Eficiència Energètica de la Instal·lació (VEEI) 43
5.7.2. Regulació lumínica 44
5.7.3. Il·luminació d'Emergència 44
5.7.4. Instal·lació de força 45
6. Instal·lació climatització 47
6.1. Exigències tècniques *47*
6.2. Exigència de benestar i higiene *47*
6.3. Exigència d'eficiència energètica *51*

6.4. Exigència de seguretat *55*

7. Instal·lació de veu i dades **59**

7.1 Introducció *59*

7.2 Normativa *59*

7.3 Connexió amb la xarxa de l'Ajuntament *60*

7.4 Sala centralitzada de comunicacions *60*

7.5 Grup de treball *61*

7.6 Cablejat de dades *62*

7.7 Equips electrònics *66*

7.8 Interfonia *67*

8. Instal·lació de seguretat **69**

8.1 Introducció *69*

***9.* Conclusió** **70**

ANNEX 1. Fitxes justificatives compliment normativa **71**

ANNEX 1.1. Fitxes justificatives compliment HE 0 ..... *72*

ANNEX 1.2 Fitxes justificatives compliment HE 1 ..... *73*

ANNEX 1.3 Fitxes justificatives compliment HE 2 ..... *74*

ANNEX 1.4 Fitxes justificatives compliment HE 3 ..... *75*

ANNEX 2 Càlculs **76**

ANNEX 2.1 Elèctricitat *77*

ANNEX 2.2 Clima-Càrregues tèrmiques *78*

ANNEX 2.3 Gas *79*

ANNEX 3 Estudi lumínic **80**

ANNEX 4 Fitxes tècniques **81**

ANNEX 5. Certificat enèrgetic **82**

MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

1. Introducció

Titular

El titular del centre és l'INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA (en endavant IMEB) amb NIF P5890001J

Emplaçament i domicili social

Domicili Social: Plaça Espanya nº5, 08014 Barcelona

Emplaçament del centre: Carrer Fernando Pessoa, 53-57, 08030 Barcelona

Antecedents

Es tracta del projecte de nova construcció de l'Escola Bressol Municipal Casernes situada al carrer Fernando Pessoa, 53-57 del Districte de Sant Andreu de Barcelona.

L'escola ocupa la planta baixa d'un nou edifici d'habitatges promogut per l'Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació de l'Ajuntament de Barcelona, compost per Planta baixa més 4 plantes.

La parcel·la està ubicada en el municipi de Barcelona dins del barri de Sant Andreu de Palomar. En quant al planejament urbanístic, li és d'aplicació la Modificació del Pla General Metropolità a les Casernes de Sant Andreu i Sector III de la MPGM de Sant Andreu-Sagrera amb aprovació definitiva al 1 de juny de 2006.

Segons les fitxes reguladores incloses al Pla esmentat, en solar està assignada la creació d'escola bressol (7b) i habitatge dotacional per gent gran (hd).

En l'actualitat, en aquest sector de Casernes ja hi han construïts els edificis propers al solar. Al costat Nord hi ha l'Escola primària Eulàlia Bota, al sud el CUAP (Centre d'Urgències i Assistència Primària) de Casernes i a l'oest, la Rambla Equipaments que comunica longitudinalment en el sentit nord-sud al Passeig de Santa Coloma amb el Passeig Palomar a través de zones enjardinades i genera els accessos als equipaments que s'hi troben situats.

El tipus d'ordenació del solar de projecte és volumetria específica segons la fitxa d'equipament J del mateix Pla. S'estableix un sostre màxim de 5000 m2 segons una planta destinada a equipament de 1000 m2 (50 x 20 m) i 4 plantes pis de 1000 m2 cada una, assolint una alçada reguladora màxima de 18m. Com a resultat, el solar té una ocupació del 60 %.

D'altra banda, s'estableix una alineació obligatòria al carrer Fernando Pessoa (antic Coronel Monasterio) des d'on es planteja l'accés a l'edifici d'habitatges.

El 40 % d'espai lliure resultant queda abocat al Carrer de Manuel Muñoz i al Carrer de Teresa Boronat i Fabra des d'on es planteja l'accés a l'Escola Bressol prevista en planta baixa.

L'escola bressol tindrà una capacitat de 91 places repartides en les següents aules:

- 1 aula per a 8 infants de 0 a 1 any.
- 2 aules per a 13 infants de 1 a 2 anys.
- 3 aules per a 20 infants de 2 a 3 anys.

2. Instal·lació seguretat contra incendis

2.1. Introducció

El present estudi correspon a les instal·lacions de protecció contra incendis per a l'Escola Bressol Municipal C/Fernando Pessoa 53-57, 08030 Barcelona.

A les instal·lacions se'ls aplica els reglaments següents:

- Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis. (ORCPI/08).
- Fitxa de prevenció d'incendis dels Bombers de Barcelona 1.07 (22/12/2016)
- Código Técnico de la Edificación (CTE)
- Documento Básico DB SI
- Documento Básico DB SUA
- Documento Básico DB HS
- Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI. RD 2267/2004)
- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI. RD 513/2017)
- Normes U.N.E.

D'acord amb el DB SI-3, aquest tipus d'edifici dedicat a l'educació infantil de primer cicle (0-3 anys) es considera amb l'ús *hospitalari*. Però també d'acord amb la fitxa 1.07 del 22/12/2016 de la Guia tècnica de Criteri d'interpretació de la Normativa de Protecció Contra Incendis dels Bombers de Barcelona es flexibilitza les condicions de seguretat en cas d'incendi d'aquests establiments segons els criteris següents:

- Les llars d'infants integrades en centres docents o altres activitats, han d'estar sectoritzades respecte d'aquests usos.
- S'aplicaran les condicions de seguretat definides en el CTE DB SI per a l'ús hospitalari, amb les excepcions següents:

  Les amplades mínimes dels elements d'evacuació han de ser:

  - Portes i passos: ≥ 0,80 m.
  - Passadissos: ≥ 1,00 m.
  - Ample de les escales: ≥ 1,00 m. (1,10 m per ocupacions > 100 persones).
- En els vestíbuls d'independència, la distància mínima entre els contorns de les superfícies escombrades per les portes del vestíbul ha de ser de 0,50 m.
- Només s'han d'instal·lar boques d'incendi equipades BIE 25 en aquelles llars d'infants amb superfície total construïda superior a 2.000 m².

- Les plantes pis amb superfície construïda ≤ 90 m² podran desenvolupar-se en un sol sector d'incendis sempre i quan disposin almenys d'una escala protegida per a la seva evacuació.
- Les plantes pis amb superfície construïda > 90 m² podran tenir alguna de les configuracions següents:
    - Un sol sector d'incendi com a mínim amb dues sortides de planta que condueixin a dues escales, una d'elles protegida i amb espai suficient per allotjar tots els ocupants del sector a raó de 0,25 m2 per ocupant, situat en el seu replà o en un vestíbul d'independència comunicat amb ella.
    - Més d'un sector d'incendi com a mínim amb dues sortides de planta que condueixin a escales diferents (una per sector) d'acord amb l'art 8.8 de l'annex 1 de l'ORPCI. Les condicions de protecció de les escales seran com a mínim les requerides a la taula 5.1 del CTE DB SI 3 per l´ús docent.
    - En tots els casos s'hauran de complir les longituds dels recorreguts d'evacuació següents:
        - 25 m amb una sola sortida.
        - 35 m amb dues sortides.
        - Cul de sac: 15 m.

Els recorreguts per espais exteriors computaran per la meitat del recorregut real.

Així mateix a les zones on no es preveu l'estada de infants es considerarà com ús Hospitalari.

2.2. SI 1 Propagació interior

2.2.1. Compartimentació en sectors d'incendi

L'escola consta d'un únic sector d'incendi d'ús hospitalari.

Es compartimenten mitjançant elements la resistència de la qual al foc satisfà les condicions establertes en la taula 1.2 (CTE DB SI 1 Propagació interior): la resistència al foc de les parets i sostres es EI-90 per a un local d'*ús hospitalari* d'altura inferior a 15 m.

En general, i segons els casos, a l'efecte del còmput de la superfície d'un sector d'incendi, es considera que els locals de risc especial, les escales i passadissos protegits, els vestíbuls d'independència i les escales compartimentades com sector d'incendis que estiguin continguts en aquest sector no formen part del mateix, per tant la zona de la cuina (sala escombraries, rebost i vestíbul) com l'armari elèctric no formen part del sector únic d'ús hospitalari.

Les portes de pas entre sectors d'incendi compleixen una resistència al foc EI2 t-C5, essent 't' la meitat del temps de resistència al foc requerit a la paret en què es troba, o bé la quarta part quan el pas es realitza a través d'un vestíbul d'independència i dues portes.

Sectors d'incendi							
Sector	Sup. construïda (m²)		Ús previst (1)	Resistència al foc de l'element compartimentador (2)			
				Parets i sostres (3)		Portes	
	Norma	Projecte		Norma	Projecte	Norma	Projecte
Aules	2.500	762,37	Hospitalari	EI.90	EI.90	EI2 45-C5	EI2 45-C5-
Notes: (1) Segons es consideren en l'Annex A Terminologia (CTE DB SI). Per als usos no contemplats en aquest Document Bàsic, es procedeix per assimilació en funció de la densitat d'ocupació, mobilitat dels usuaris, etc. (2) Els valors mínims estan establerts en la taula 1.2 (CTE DB SI 1 Propagació interior). (3) Els sostres tenen una característica 'REI', al tractar-se d'elements portants i compartimentadors d'incendi.							

2.2.2. *Locals i zones de risc especial*

D'acord amb el DB SI-3, aquest tipus d'edifici dedicat a l'educació infantil de primer cicle (0-3 anys) es considera amb *ús hospitalari*.

Els locals i les zones de risc especial es classifiquen conforme tres graus de risc (alt, mitjà i baix) segons els criteris establerts en la taula 2.1 (CTE DB SI 1 Propagació interior), complint les condicions que es determinen en la taula 2.2 de la mateixa secció.

Segons l'article 11.4 de l'Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis. (ORCPI/08), *Els quadres elèctrics de potència igual o superior a 50 kW i les sales amb un grup electrogen s'han d'emplaçar en locals de risc especial baix.*

La zona de la cuina (cuina, rebost, sala escombraries i vestíbul) pertany a un local de risc elevat doncs la potència de les equips serà major de 50 kW. La cuina disposarà de sistema d'extinció automàtica essent la potència major de 50 kW. La zona de la cuina, essent local de risc, necessitarà vestíbul d'independència.

Zones de risc especial						
Local	Superfície (m²)	Nivell de risc (1)	Resistència al foc de l'element compartimentador (2)(3)(4)			
			Estructura portant, parets i sostres		Portes	
			Norma	Projecte	Norma	Projecte
Armari quadre elèctric	-	Baix	REI90	REI90	EI2 45-C5	EI2 45-C5
Zona cuina	-	Elevat	REI180	REI180	2 x EI2 45-C5	2 x EI2 45-C5
Notes: (1) La necessitat de vestíbul d'independència depèn del nivell de risc del local o zona, conforme exigeix la taula 2.2 (CTE DB SI 1 Propagació interior). (2) Els valors mínims estan establerts en la taula 2.2 (CTE DB SI 1 Propagació interior).						

(3) Els sostres tenen una característica 'REI', al tractar-se d'elements portants i compartimentadors d'incendi. El temps de ressistència al foc no serà menor que l'establert per a la estructura portant del conjunto de l'edifici (CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura), excepte quan la zona es troba sota una coberta no prevista per a evacuació i l'errata del qual no suposa risc per a l'estabilitat d'altres plantes ni per a la compartimentació contra incendis, en el qual pot ser R 30.

(4) Els valors mínims de resistència al foc en locals de risc especial mitjà i alt són aplicables a les portes d'entrada i sortida del vestíbul d'independència necessari per a la seva evacuació.

- La part dels vestuaris del recinte Vestuaris i banys mestres té una superfície inferior als 20m2. No es considera com local de risc especial.
- La Bugaderia té una superfície inferior als 20 m2. No es considera com local de risc especial.
- El recinte d'escombraries té una superfície inferior als 5m2. No es considera com local de risc especial.

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

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables té continuïtat en els espais ocults de manera que no es trenqui la sectorització, tals com muntants, càmeres, fals sostres, terres elevats, etc., excepte quan aquests es compartimenten respecte dels primers al menys amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se a la meitat en els registres per a manteniment.

La resistència al foc requerida en els elements de compartimentació d'incendi es manté en els punts en els quals són travessats per elements de les instal·lacions, com cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc., excloses les penetracions de la qual la secció de pas no s'excedeixi de 50 cm².

Per això, s'optarà per una de les alternatives següents:

- Mitjançant elements que, en cas d'incendi, obturen automàticament la secció de pas i garanteixen en aquest punt una resistència al foc al menys igual a la de l'element travessat; per exemple, una comporta tallafocs automàtica o un dispositiu intumescent d'obturació.
- Mitjançant elements passants que aporten una resistència almenys igual a la del element travessat, per exemple, conductes de ventilació. Tal i com s'indica a l'apartat 3 de la secció 1 del document DB SI del Código Técnico de la Edificación, la resistència al foc requerida als elements de compartimentació d'incendis s'ha de mantenir en els punts en que aquests elements es travessen pels elements de les instal·lacions, havent de disposar de comportes tallafocs o bé dispositius intumescents d'obturació.

Per tant, es disposarà d'elements resistents al foc que sectoritzin els conductes de ventilació del local de residus i d'elements intumescents en safates o instal·lacions que travessin sectors d'incendi.

En el nostre cas, l'edifici es defineix en un únic sector d'incendis per l'activitat objecte de la present memòria. Es mantindrà la sectorització amb els sectors d'incendi de l'edifici i amb els locals de risc descrits en la present memòria.

2.2.4. *Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i mobiliari*

D'acord amb el DB SI-3, aquest tipus d'edifici dedicat a l'educació infantil de primer cicle (0-3 anys) es considera amb l'ús *hospitalari*.

Les exigències del comportament davant del foc d'un element constructiu es defineixen pels temps durant els quals aquest element ha de mantenir segons el R.D. 312/2005, de 18 de març, pel que s'aprova la classificació i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant el foc aquelles condicions següents que li siguin aplicables:

- Estabilitat o capacitat portant.
- Absència d'emissió de gasos inflamables per la cara no exposada.
- Estanquitat al pas de flames o gasos calents.
- Resistència tèrmica suficient per impedir que es produeixin a la cara no exposada temperatures superiors a les que s'estableixen a l'esmentada norma UNE.

Els elements constructius, decoratius i de mobiliari han de complir les condicions mínims de reacció al foc que s'estableix a la taula 4.1 següent:

Reacció al foc		
Situació de l'element	Revestiment (1)	
	Sostres i parets (2)(3)	Terres (2)
Zones comuns de l'edifici	C-s2, d0	EFL
Locals de risc especial	B-s1, d0	BFL-s1
Espais amagats no estancs: muntants, fals sostres (4), terres elevats, etc.	B-s3, d0	BFL-s2 (5)

Notes:

(1) Sempre que es superi el 5% de las superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels terres del recinte considerat.

(2) Inclou les canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quan es tracta de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indiqui, però incorporant el subíndex 'L'.

(3) Inclou a aquells materials que construeixen una capa, continguda en l'interior del sostre o paret, que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com mínim.

(4) Excepte en fals sostres existents en l'interior dels habitatges.

(5) Es refereix a la part inferior de la cavitat. Per exemple, a la càmera dels fals sostres es refereix al material situat en la cara superior de la membrana. En espais amb una clara configuració vertical (per exemple, muntants), així com quan el fals sostre estigui constituït per una gelosia, retícula o entramat obert amb una funció acústica, decorativa, etc., aquesta condició no és aplicable.

2.3. SI 2 Propagació exterior

L'activitat s'ubica dintre de part d'un edifici aïllat, a més de 3,00 m de qualsevol edifici proper. Dins de l'edifici existeixen diverses activitats amb sectors d'incendi diferenciats.

2.3.1. Mitjaneres i façanes

Per a limitar el risc de propagació exterior horitzontal de l'incendi a través de façanes, ja sigui entre dos sectors en el mateix edifici, ja sigui entre dos edificis, o bé cap a una escala protegida o cap a un passadís protegit des d'altres zones.

Amb l'objecte de mantenir la sectorització, els elements compartimentadors de sectors d'incendi, local de risc elevat i escales protegides garantiran:

- Les trobades verticals amb la façana es manté una franja massissa de 0,50m d'amplada mínima que presenta una resistència al foc EI 60, com a mínim.
- Les trobades horitzontals amb la façana es manté una franja massissa de 1m d'amplada mínima que presenta una resistència al foc EI 60, com a mínim. Pot comptar en horitzontal, vertical o la suma de les dues situacions, si és el cas.
- Les trobades amb la coberta (escales protegides o locals de risc) s'hi garantirà una franja d'1m EI 60.

Les trobades dels elements de compartimentació amb les façanes, de manera que han de complir les separacions entre obertures de sectors diferents o escales protegides o locals de risc alt que no siguin EI 60 compliran l'establert al reglament

La limitació del risc de propagació vertical de l'incendi per la façana s'efectua reservant una franja d'un metre d'altura, com a mínim, amb una resistència al foc mínima EI 60, en les unions verticals entre sectors d'incendi distints, entre zones de risc especial alt i altres zones més altes de l'edifici, o bé cap a una escala protegida o cap a un passadís protegit des d'altres zones.

En cas d'existir elements sortints aptes per a impedir el pas de les flames, l'alçada exigida a dita franja pot reduir-se en la dimensió de l'esmenat sortint.

La classe de reacció al foc dels materials que ocupin més del 10% de la superfície de l'acabat exterior de les façanes o de les superfícies interiors de les càmeres ventilades que aquestes façanes puguin tenir, serà B-s3 d2 en aquelles façanes l'arrencada de les quals sigui accessible al públic, bé des de la rasant exterior o bé des d'una coberta, així com en tota façana l'altura de la qual excedeixi de 18 m, amb independència d'on es trobi la seva arrencada.

2.3.2. Cobertes

Per a limitar el risc de propagació exterior de l'incendi per la coberta, ja sigui entre dos edificis confrontants, ja sigui en un mateix edifici, aquesta tindrà una resistència a el foc REI 60, com a mínim, en una franja de 0,50 m d'amplada mesurada des de l'edifici confrontant, així com en una franja de 1,00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta de tot element va compartimentador d'un sector d'incendi o d'un local de risc

especial alt. Com a alternativa a la condició anterior pot optar per perllongar la mitgera o l'element compartimentador 0,60 m per sobre de l'acabat de la coberta:

Els materials que ocupin més de l'10% del revestiment o acabat exterior de les zones de coberta situades a menys de 5 m de distància de la projecció vertical de qualsevol zona de façana, de la mateixa o d'un altre edifici, la resistència a el foc no sigui al menys EI 60, incloent la cara superior dels voladissos el sortint excedeixi d'1 m, així com les lluernes, claraboies i qualsevol un altre element d'il·luminació o ventilació, han de pertànyer a la classe de reacció a foc BROOF (t1).

Al desenvolupar-se l'activitat dintre d'un edifici, on només s'ocupa la planta baixa, aquestes consideracions no tenen aplicació al present projecte.

2.4.SI 3 Evacuació d'ocupants

D'acord amb el DB SI-3, aquest tipus d'edifici dedicat a l'educació infantil de primer cicle (0-3 anys) es considera amb l'ús *hospitalari*. Però també d'acord amb la fitxa 1.07 del 18/05/2010 de la Guia tècnica de Criteri d'interpretació de la Normativa de Protecció Contra Incendis dels Bombers de Barcelona es flexibilitza les condicions de seguretat en cas d'incendi d'aquests establiments.

2.4.1. Compatibilitat dels elements d'evacuació

Els elements d'evacuació de l'edifici no han de complir cap condició especial de les definides en l'apartat 1 (DB SI 3), en no estar previst en ell cap establiment d'ús previst diferent al propi.

2.4.2. Càlcul d'ocupació

El rati d'ocupació de les aules d'escoles bressol per cadascuna de les aules segons l'article 12 del Decret 282/2006 és:

- Aula (nens 0-1 anys) = 8
- Aula (nens 1-2 anys)= 13
- Aula (nens 2-3 anys) = 20

Els treballadors de l'escola, entre educadors, cuineres i resta de personal sumen 18 persones.

L'ocupació de l'escola bressol seria de 109 persones.

A la taula d'ocupació següent, s'afegiran el(s) professor(s) designats per aules.

En el recompte de les superfícies útils per a l'aplicació de les densitats d'ocupació, s'ha tingut en compte el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici, segons el règim d'activitat i ús previst del mateix, d'acord amb el punt 2.2 (DB SI 3).

Zona	Ús		Superfície (m2)	Ocupació Alternativa	Densitat (m2/pers.)	Ocupació (pers.)
Ocupació planta Baixa						
Planta Baixa	**ESPAIS COMUNS**					
	1	Aula 0/1	49,1	m2	Pax + 2 professors	10
	2	Aula 1/2	49,39	m2	Pax + 2 professors	15
	3	Aula 1/2	47,16	m2	Pax + 2 professors	15
	4	Aula 2/3	50,35	m2	Pax + 2 professors	21
	5	Aula 2/3	50,84	m2	Pax + 2 professors	21
	6	Aula 2/3	50,68	m2	Pax + 2 professors	21
	7	Bugaderia	7,57	m2	5	2
	8	Cuina-rebost	36,24	m2	Pax	3
	9	Direcció	14,73	m2	10	2
	10	Escombraries	3,83	m2	40	1
	11	Guarda cotxes	25,78	m2	40	1
	12	Magatzem pati	7,83	m2	40	1
	13	Magatzem taller	28,41	m2	40	1
	14	Menjador	21,67	m2	5	5
	16	Sala professors	21,72	m2	5	5
	17	Sala usos múltiples (SUM)	225,95	m2	2	113
	19	Vestidor	20,71	m2	2	12
	21	WC	7,29	m2	3	3
	24	WC pati	6,00	m2	3	2
Ocupació planta Baixa (Sense ocupacions alternatives)						133
Ocupació planta Baixa (Amb ocupacions alternatives)						109

2.4.3. Número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació

El nombre de sortides necessàries i la longitud màxima dels recorreguts d'evacuació associats es determinen segons l'exposat en la taula 3.1 (DB SI 3), en funció de l'ocupació calculada. En els cassos on es necessiti o projecti més d'una sortida, s'apliquen les hipòtesis d'assignació d'ocupants del punt 4.1 (DB SI 3), tant per a la inutilització de sortides a efectes de càlcul de capacitat de les escales, com per a la determinació de l'ample necessari de les sortides, establerts conforme a allò indicat en la taula 4.1 (DB SI 3).

En la planta de desembarcament de les escales, s'afegeix als recorreguts d'evacuació el flux de persones que prové de les mateixes, amb un màxim de 160 A persones (sent 'A' l'amplària, en metres, del desembarcament de l'escala), segons el punt 4.1.3 (DB SI

3); i considerant el possible caràcter alternatiu de l'ocupació que desallotgen, si aquesta prové de zones de l'edifici no ocupables simultàniament, segons el punt 2.2 (DB SI 3).

Ocupació, número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació				
Planta	Ocupació (persones) (1)	Nombre de sortides (2)	Longitud recorregut (3)	Longitud recorregut a Alternativa evacuació
Planta 1	240	2	<50	<25
Planta baixa	510	5	<50	<25

Notes:

(1) Ocupació de càlcul en nombre de persones. Es mostren entre parèntesis les ocupacions totals de càlcul per als recorreguts d'evacuació considerats, resultats de la suma d'ocupació en la planta considerada més aquella procedent de plantes sense origen d'evacuació, o bé de l'aportació de flux de persones d'escales, en la planta de sortida de l'edifici, prenent els criteris d'assignació del punt 4.1.3 (DB SI 3).

(2) Nombre de sortides de planta exigides i executades, segons els criteris d'ocupació i altura d'evacuació establerts en la taula 3.1 (DB SI 3).

(3) Longitud màxima admissible per als recorreguts d'evacuació de cada planta i sector, en funció de l'ús del mateix i del nombre de sortides de planta disponibles, segons la taula 3.1 (DB SI 3).

Es produeix una limitació d'aforament a les sales polivalents i al total de planta baixa a causa del nombre de sortides de les sales i la capacitat de les escales, amb la preceptiva hipòtesi de bloqueig d'una de les escales.

2.4.4. Dimensionament dels mitjans d'evacuació

En el cas que ens ocupa els elements d'evacuació propis del recinte són les portes d'accés a les escales protegides, les portes de pas obligat des de les diferents estàncies i els passos exteriors.

2.4.5. Dimensionat i característiques de les portes

L'amplada mínima de les portes serà de 0,80 m per una fulla i de mínim de 0,60 m per a dues fulles amb un màxim en cada cas de 1,20 m.

La dimensió de cada una de les portes als recintes està en funció del nombre d'usuaris assignats a cada una d'elles. Es dimensionaran en funció dels seus ocupants a raó de

A=P/200, sent A l'amplada útil de pas i P el nombre d'ocupants assignats a l'element d'evacuació.

A ≥ P/200 ≥0 ,8 m

On: **A:** amplada de l'element (m)

P: núm. total de persones que es preveu que puguin passar per l'element

L'amplada de les portes de sortida de les escales protegides a la planta baixa serà la corresponent al 80% de l'amplada de l'escala.

En el disseny de les portes a la planta sortida de l'edifici es tindrà en compte el nombre de persones que provenen de les escales amb sortida en aquesta planta. El nombre de persones que provindran de cada una de les escales és el corresponent a 160*A, essent A l'amplada de l'escala en metres, o bé el corresponent al nombre de persones que utilitza l'escala en el conjunt de les plantes quan aquest nombre de persones és inferior a 160*A.

A continuació es detalla la capacitat de les portes d'accés a les escales segons la seva ocupació:

Descripció	**Element de pas**	**Nomenclatura**	**P (Persones)**	**A (m)**	**P_{max} (Persones)**	**P_{max} (Persones) H. Bloqueig**
Porta Sales Polivalent Planta 1	Porta		99	1,8	360	-
Porta Aules Planta 1	Porta		30	0,9	180	-
Accés Escala A Planta 1	Porta	SP2	240	1,8	360	-
Sortida Escala A Planta Baixa	Porta		240	1,8	360	-
Sortida exterior. Principal	Porta	S1	296	2	400	276
Sortida exterior. Menjador 1	Porta	S2	80	0,85	170	160
Sortida exterior. Menjador 2	Porta	S3	80	0,85	170	160
Sortida exterior. Menjador 3	Porta	S4	44	0,85	170	161
Sortida exterior. Servei	Porta	S5	5	1,6	320	5

Segons l'apartat 6 de la secció 3 del document DB SI del Código Técnico de la Edificación, 2006, la porta de sortida de l'edifici i les previstes per a més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical. Tot i això, es considera que compleixen el requisit

funcional els dispositius d'apertura mitjançant maneta o polsador segons la norma UNE-EN 179:2009, quan es tracti de persones que estiguin familiaritzades amb la porta considerada, com és el nostre cas.

El mateix apartat indica que tota porta de sortida ha d'obrir en el sentit d'evacuació, sempre que estigui prevista per a més de 50 ocupants del recinte o espai en què estigui situada. En el nostre cas, encara que no se supera en cap cas, les sales polivalents hauran d'obrir en el sentit de l'evacuació.

Segons l'hipòtesi de bloqueig de la porta més desfavorable, la principal, es comprova que la resta de portes de planta baixa són capaces d'absorbir l'excés d'evacuació.

2.4.6. Senyalització dels medis d'evacuació

A l'apartat 7 de la secció 3 del document DB SI del Código Técnico de la Edificación, 2006, s'especifica que la senyalització ha de complir l'indicat:

- Totes les sortides del recinte, planta o edifici disposen d'una senyal amb el rètol de "SORTIDA".
- En tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència s'utilitza la senyal amb el rètol "SORTIDA D'EMERGÈNCIA".
- Es disposa de senyals indicatives de direcció dels recorreguts, visibles des de tot l'origen d'evacuació del que no es percebi directament les sortides o les seves senyals indicatives.
- En els recorreguts, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació s'ha de disposar el senyal amb el rètol "SENSE SORTIDA" en lloc fàcilment visible però en cap cas sobre les fulles de les portes.
- Els itineraris accessibles (veure definició a l'annex A de el DB SUA) per a persones amb discapacitat que condueixin a una zona de refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, o bé a una sortida de l'edifici accessible es senyalitzaran mitjançant els senyals que estableixen els paràgrafs anteriors a), b), c) i d) acompanyades de l'SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la Mobilitat). Quan aquests itineraris accessibles condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a la evacuació de persones amb discapacitat, aniran a més acompanyades d'un rètol "ZONA DE REFUGI".
- La superfície de les zones de refugi es senyalitzarà mitjançant diferent color al paviment i el rètol "ZONA DE REFUGI" acompanyat de l'SIA col·locat en una paret adjacent a la zona.
- Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents han de complir el que estableixen les normes UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-2: 2003 i UNE 23035-4: 2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que estableix la norma UNE 23.035-3: 2003.

3. Sanejament

3.1. Evacuació d'aigües

En aquest apartat es definiran les característiques i els sistemes de recollida d'aigües residuals. La normativa aplicable és:

- CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
- Ordenances municipals

Es preveu una xarxa de sanejament única d'aigües residuals. La xarxa horitzontal discorren soterrades per l'interior de l'edifici fins a la connexió a la xarxa pública de sanejament. Abans de la connexió, s'ha previst la instal·lació d'una arqueta sifònica registrable. El recorregut de les xarxes de sanejament es troba indicat en el plànol de sanejament.

La xarxa d'aigües residuals s'executarà amb tubs de polietilè de paret tricapa, segons norma UNE-EN-1451,

Els baixants es troben encastats en els tancaments interiors, en els calaixos que s'han previst a l'estructura de l'edifici per a tal fi, i el seu recorregut es troba indicat en els plànols de plantes d'instal·lacions.

Els càlculs justificatius de la instal·lació de residuals segueixen els criteris establerts en el DB HS 5 del CTE, segons els quadres 4.1, 4.3 i 4.4. A l'esquema de la xarxa de sanejament s'han indicat els diàmetres resultants d'aquests càlculs, en el plànol de sanejament.

Els tubs aniran al fons de rasa o fixats als paraments.

A les estàncies humides susceptibles de negar-se, com la zona de la cuina, es disposarà d'una bunera sifònica.

Se situarà un pericó sifònic registrable al final de la instal·lació de la xarxa de residuals i es connectara a la xarxa de clavegueram municipal.

S'instalarà un pericó no registrable amb el tub de sanejament passant amb un separador de greixos per a la xarxa de sanejament provinent de la cuina

Els condensats de les màquines de climatització es connectaran al baixant més proper de la xarxa de l'edifici.

3.2. Elements que composen les instal·lacions

TANCAMENTS HIDRÀULICS

Els tancaments hidràulics seran tipus sifons individuals propis de cada aparell sanitari, buneres sifòniques a les buneres pròpies dels locals humits i dutxes i arquetes sifonades a les connexions amb la xarxa de clavegueram municipal.

Els tancaments hidràulics hauran de complir les especificacions del Document Bàsic HS5 del CTE.

XARXES DE PETITA EVACUACIÓ

Totes les connexions i els canvis de gir es faran utilitzant peces especials adequades per a aquest ús.

Tots aquells aparells sanitaris dotats de sifó individual compliran:

- A aigüeres, lavabos i bidets, la distància al baixant serà de 4 m com a màxim amb pendents compreses entre el 2,5% i el 5%.
- A les dutxes, les pendents seran menors o iguals al 10%.
- Els desaigües dels inodors als baixants es realitzaran directament o mitjançant un maniguet d'escomesa de menys d'1 metre de llarg.
- Els ramals dels desaigües dels altres aparells sanitaris s'uniran a un tub de derivació que desemboqui directament al baixant o al maniguet dels inodors.

La unió entre el baixant i els desaigües tindrà una inclinació inferior a 45º.

BAIXANTS

Els baixants es realitzaran sense desviaments ni reculades i amb diàmetres uniformes, sempre i quan, en baixants de residuals, no existeixi un obstacle insalvable. Es podrà augmentar el diàmetre dels baixants en el cas que hi hagi cabals de magnitud molt més gran que els trams situats aigües a dalt.

COL·LECTORS PENJATS

Els baixants es connectaran als col·lectors mitjançant peces especials per a aquest ús. No es connectaran mitjançant simples colzes de 90º encara que aquests estiguin reforçats. Tindran una pendent de, com a mínim, un 1% i no coincidiran en un punt més de dos col·lectors. S'instal·laran arquetes de registre especials per a aquest ús de tal manera que els trams entre registre i registre no superin els 15 m, quedi accessible qualsevol connexió i es tingui accés a un canvi de direcció.

Aquestes arquetes de registre seran arquetes prefabricades de formigó amb tapa i xassís d'acer.

COL·LECTORS ENTERRATS

Els tubs aniran sota un sistema constructiu de soleres ventilades caviti. Aquest sistema es conforma a partir de la unió de peçes plàstiques en forma de cúpula, que generan pilars de ajuda, aïllats contra el terreny i un espai inferior lliure per la col·locació dels col·lectors de sanejament.

Els tubs aniran recolzats sobre un llit de graves o terra sense pedres. Es compactaran els laterals i el replè es realitzarà amb capes de 10 cm compactant-les fins a l'última capa de 30 cm, on es realitzarà la compactació final.

Els col·lectors enterrats tindran una pendent de com a mínim el 2%.

La connexió entre els diferents baixants i els col·lectors enterrats es realitzarà mitjançant una arqueta de peu de baixant (aquesta no ha de ser sifònica).

S'instal·laran arquetes de registre especials per a aquest ús de tal manera que els trams entre registre i registre no superin els 15 m, quedi accessible qualsevol connexió i es tingui accés a un canvi de direcció.

ELEMENTS DE CONNEXIÓ

Qualsevol unió o derivació de les xarxes enterrades s'ha de realitzar mitjançant arquetes amb tapa registrable.

Sempre que el col·lector segueixi enterrat, en una unió entre un baixant i el col·lector caldrà instal·lar-hi una arqueta de peu de baixant registrable.

Totes les arquetes seran registrables mitjançant tapa.

A les arquetes de pas només hi poden accedir un màxim de 3 col·lectors.

ELEMENTS ESPECIALS

No està previst instal·lar cap sistema de bombeig i elevació.

SISTEMES DE VENTILACIÓ

Es realitzarà un sistema de ventilació primària consistent en allargar per sobre de la coberta tots els baixants 1,30 m. Aquestes estaran a més de 6 metres de qualsevol presa d'aire de climatització i ventilació.

La sortida de ventilació primària sobrepassarà 50 cm qualsevol obertura practicable de l'edifici. A més, anirà protegida per impedir l'entrada de cossos estranys.

3.3. Càlcul i dimensionat

S'utilitzarà el mètode d'adjudicació d'un número d'unitats de desguàs (UD) a cada aparell sanitari i es considerarà l'aplicació del criteri de simultaneïtat tenint en compte que el seu ús sigui públic o privat.

3.3.1. Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües fecals

3.3.1.1. Xarxa de petita evacuació d'aigües residuals

L'adjudicació d'UD a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen en funció de l'ús privat o públic segons la taula següent.

S'han considerat les UD i els diàmetres mínims de sifó i de derivació individual que apareixen a la taula següent:

Tipus d'aparell	UD	ø mínim (mm)
Lavabo	2	40
Bidet	3	40
Dutxa	3	50
Banyera	4	50
Inodor amb cisterna	5	100
Inodor amb fluxòmetre	10	100
Urinari en pedestal	4	50
Urinari suspés	2	40
Urinari en bateria	3,5	-
Pica de cuina	6	50
Pica de laboratori, restaurant, etc.	2	40
Safareig	-	-
Abocador	8	100
Font	0,5	25
Bunera sifònica	3	50

Per a aquells aparells sanitaris no contemplats a la llista anterior es consideraran les UD següents:

ø de desaigüe (mm)	UD
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

Els diàmetres mínims dels ramals col·lectors de les xarxes de petita evacuació segons la seva pendent i les UD es contemplen a la taula següent:

Màxim nombre d'unitats de descàrrega			
	Pendent		
Diàmetre nominal (mm)	**1%**	**2%**	**4%**
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

3.3.1.2. Baixants d'aigües residuals

El dimensionat dels baixants s'ha realitzat de forma que no excedeixi el límit de ±250 Pa de variació de pressió i per a un cabdal tal que la superfície ocupada per l'aigua no sigui més gran que 1/3 de la secció transversal del tub.

A la documentació gràfica adjunta al projecte es poden observar els diàmetres escollits i la posició dels baixants.

3.3.1.3. Col·lectors d'aigües residuals

Els col·lectors es dimensionaran per funcionar a mitja secció fins a un màxim de 3/4 de secció en condicions de flux uniforme.

etres

CÀLCUL DE CANONADES DE SANEJAMENT
Càlcul de canonades segons CTE-HS-5. Col·lectors Fecals

Projecte: EBM Casernes

UDs aparells sanitaris		
Tipus d'aparell sanitari		UD
Lavabo		2
Bidet		3
Dutxa		3
Banyera		4
Inodor	Amb cisterna	5
	Amb fluxòmetre	10
Urinari	Pedestal	4
	Suspés	2
	En bateria	3,5
Pica	De cuina	6
	De laboratori, restaurant, etc.	2
Abocador		8
Font		0,5
Bunera sifònica		3
Rentavaixelles		6
Congelador		0,5
Frigorífic		0,5
Secadora		0,5
Descalsificador		0,5
Aixeta		0,5
Rentadora		6

Col·lectors Fecals			
Màxim nombre de UD			Diàmetre
Pend 1%	Pend 2%	Pend 4%	nominal
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1056	1300	160
1600	1920	2300	200
2900	3500	4200	250
5710	6920	8290	315
8300	10000	12000	350

Col·lector nº	UD Tram	UD Tram Anterior	UD Totals	Pendent %	Diàmetre Mínim	Diàmetre Col·locat
CF0	19	0	19	2	90	160
CF1	9	0	9	2	90	160
CF2	18	0	18	2	90	160
CF3	0	46	46	2	90	200
CF4	19	0	19	2	90	160
CF5	0	65	65	2	90	200
CF6	19	0	19	2	90	160
CF7	0	84	84	2	90	200
CF8	14	0	14	2	90	160
CF9	0	98	98	2	90	200
CF10	0	0	0	2	90	110
CF11	3	0	0	2	90	110
CF12	27	0	27	2	90	160
CF13	0	30	30	2	90	160
CF14	1	0	1	2	90	110
CF15	4	0	4	2	90	110
CF16	14	0	14	2	90	110
CF17	0	18	18	2	90	160
CF18	16	0	16	2	90	110
CF19	4	16	20	2	90	160
CF20	0	156	156	2	110	200
CF21	0	156	156	2	110	200

3.3.2. Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials

La EBM de Carsernes no disposarà de xarxa d'evacuacuió de aigües pluvials.

A la documentació gràfica adjunta al projecte es poden observar els diàmetres escollits i la distribució dels col·lectors.

4. Fontaneria

4.1. Introducció

En aquest apartat es definiran les característiques i els sistemes de distribució per al consum d'aigua freda i calenta. La normativa aplicable és:

- CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua. RD 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 28/03/06)
- CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. RD 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 28/03/06)
- Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)
- Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004 (DOGC 29/07/04)
- Criterios higiénico - sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)
- Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006 (DOGC 16/02/06)
- Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88 (BOE 6/3/89)
- Directrius tècniques i de disseny per l'elaboració de parcs de bombers. Generalitat de Catalunya

4.2. Aigua freda sanitària

El subministrament d'aigua es realitza a partir de la xarxa de distribució pública de la localitat. El consum d'aigua domèstica és enregistrat per un comptador situat en una arqueta pròxima a la façana de l'edifici.

El cabal d'aigua necessari es defineix en funció dels requeriments dels punts de consum interiors i exteriors de l'edifici. Els cabals instantanis mínims que s'han de garantir als diferents aparells sanitaris són els següents:

Condicions mínimes de subministrament a garantir en cada punt de consum			
Tipus d'aparell	Q_{min} AF (l/s)	Q_{min} A.C.S. (l/s)	P_{min} (m.c.a.)
Dutxa	0.20	0.100	10
Vàter amb cisterna	0.10	-	10
Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda)	0.10	-	10
Abocador	0.20	-	15
Lavabo	0.10	0.065	10
Urinari amb aixeta temporitzada	0.15	-	15
Aigüera industrial	0.30	0.200	10
Aixeta en garatge	0.20	-	10
Rentavaixella industrial	0.25	0.200	10

Abreviatures utilitzades			
Q_{min} AF	*Cabal instantani mínim d'aigua freda*	P_{min}	*Pressió mínima*
Q_{min} A.C.S.	*Cabal instantani mínim d'A.C.S.*		

Es preveu la contractació d'una escomesa d'aigua potable amb un cabal de 25 m^3/h amb 55 mca de pressió per cobrir la demanda d'aigua de consum domèstic de l'edifici, segons tot el parc de bombers.

Dins de l'arqueta del comptador es col·locarà la clau de pas general. El pericó tindrà les dimensions especificades en l'informe tècnic de la companyia subministradora. Es col·locarà una vàlvula reductora de pressió de connexió tarada a tres bars i mig.

Després del comptador s'instal·larà una vàlvula de retenció d'eix horitzontal o vertical, segons requereixi la instal·lació, amb la finalitat de protegir la xarxa de distribució contra el retorn d'aigües estranyes.

Tota la instal·lació correrà a càrrec d'una empresa instal·ladora degudament autoritzada.

Des d'aquest punt i de forma soterrada es derivarà cap a l'edifici on es pujarà al sostre de planta baixa per un montant situat a façana. En aquest punt es col·locarà una vàlvula motoritzada normalment tancada que estarà comandada pel sistema de gestió de l'edifici, en aquest cas enclavada amb el sistema d'alarma de l'edifici, de tal forma que l'activació del sistema de seguretat tancarà la vàlvula general d'aigua de l'edifici.

Les canonades soterrades seran de polietilè de densitat alta, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, soldades, amb grau de dificultat mitjà i col·locades al fons de la rasa.

La xarxa de distribució està definida pels circuits independents següents:

- Circuit interior d'aigua freda sanitària, abasta les aigüeres, els rentamans, les dutxes i les aixetes senzilles, vàters, inodors i abocadors.
- Circuit interior d'aigua calenta sanitària, compost per canonades d'impulsió, canonades de retorn i bomba de recirculació, nodreix a aigüeres, rentamans i dutxes.

Els circuits interiors tenen un traçat horitzontal de distribució. El traçat horitzontal discorre pel cel ras de passadissos o àrees de circulació, efectuant el subministrament a cadascun dels locals o dependències, mitjançant ramals sectoritzats amb vàlvules de tall.

S'ha de situar, a l'accés de cada local humit, una vàlvula termoestàtica per a refrigerar l'aigua calenta i a continuació una clau de pas per a cadascun dels circuits, a més a més s'afegirà una vàlvula antiretorn abans de la vàlvula termostàtica en el circuit d'aigua freda. Les aixetes dels aparells sanitaris han de disposar d'una clau de pas d'escaire individuals per tal de facilitar el tall de subministrament en cas d'avaria individual. Les vàlvules de sectorització s'ubicaran en espais registrables i de fàcil accés. Les vàlvules seran del tipus bola per als diàmetres inferiors a 2", i del tipus papallona per als diàmetres superiors a 2".

Per a cada un dels lavabos destinats als alumnes s'instal·larà una vàlvula de monocomandament abans de les vàlvules de tall individuals. També es posarà una vàlvula antiretorn en el circuit d'aigua freda.

La xarxa de distribució se situarà al sostre de la planta a la qual serveix. Cada aparell sanitari disposarà d'un baixada individual, degudament protegida, per tal d'evitar el contacte directe dels tubs amb els materials de l'obra.

L'estesa de les canonades d'aigua freda es realitzarà de tal manera que no resultin afectades pels focus de calor i conseqüentment hauran de discórrer sempre separades de les canalitzacions d'aigua calenta (ACS o calefacció) a una distància de 4 cm, com a mínim. Quan les dues canonades estiguin en un mateix pla vertical, la d'aigua freda ha d'anar sempre per sota de la d'aigua calenta.

Les canonades han d'anar per sota de qualsevol canalització o elements que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel d'almenys 30 cm. Respecte les conduccions de gas, es guardarà almenys una distància de 3 cm.

S'adoptaran totes les mesures necessàries (qualitat dels materials, temperatures, velocitats, juntes de goma, etc.) per tal d'evitar la corrosió dels tubs.

Tota la instal·lació es farà d'acord amb tub de polipropilè-copolímer depenent dels cabals dels punts a proveir i del tipus d'aparells instal·lats, emprant la taula adjunta a continuació. La instal·lació interior anirà en muntatge superficial o encastat. La part de la instal·lació que vagi encastada a paret anirà aïllada dins de tub flexible corrugat de PVC amb grau de resistència al xoc 5 i diàmetre variable segons necessitat.

La instal·lació d'aigua freda que hi vagi en muntatge superficial anirà protegida davant la corrosió amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb un coeficient de conductivitat tèrmica a 10 ºC de λ = 0,038 W(m.K), i classe de reacció al foc BL-s2,d0 segons norma UNE-EN 13501-1.

Els gruixos dels aïllaments de la xarxa d'aigua freda en funció del diàmetre de la canonada són, en interiors:

Fluid interior fred				
Diàmetre exterior (1) mm	Temperatura del fluid (2) ºC			
	- 20 a - 10	- 9,9 a 0	0,1 a 10	> 10
D ≤ 35	40	30	20	20
35 < D ≤ 60	50	40	30	20
60 < D ≤ 90	50	40	30	30
90 < D ≤ 140	60	50	40	30
140 < D	60	50	40	30

(1) Diàmetre exterior de la canonada sense aïllar

(2) S'agafa la temperatura mínima de la xarxa

Quan els components estiguin instal·lats a l'exterior, el gruix indicat a la taula anterior serà incrementat, com a mínim, en 20 mm.

4.2.1. Càlculs aigua freda sanitària

4.2.1.1. Condicions mínimes de subministrament

Condicions mínimes de subministrament a garantir en cada punt de consum			
Tipus d'aparell	Q_{min} AF (l/s)	Q_{min} A.C.S. (l/s)	P_{min} (m.c.a.)
Dutxa	0.20	0.100	10
Vàter amb cisterna	0.10	-	10
Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda)	0.10	-	10
Abocador	0.20	-	15
Lavabo	0.10	0.065	10
Urinari amb aixeta temporitzada	0.15	-	15
Aigüera industrial	0.30	0.200	10
Aixeta en garatge	0.20	-	10
Rentavaixella industrial	0.25	0.200	10

Abreviatures utilitzades			
Q_{min} AF	*Cabal instantani mínim d'aigua freda*	P_{min}	*Pressió mínima*
Q_{min} A.C.S.	*Cabal instantani mínim d'A.C.S.*		

La pressió en qualsevol punt de consum no és superior a 50 m.c.a.

La temperatura d'A.C.S. en els punts de consum ha d'estar compresa entre 50°C i 65°C, excepte a les instal·lacions ubicades en edificis dedicats a ús exclusiu d'habitatges sempre que aquestes no afectin l'ambient exterior dels esmentats edificis.

4.2.1.2. Trams

El càlcul s'ha realitzat amb un primer dimensionat seleccionant el tram més desfavorable i obtenint-se uns diàmetres previstos que posteriorment s'han comprovat en funció de la pèrdua de càrrega obtinguda amb els mateixos, a partir de la formulació següent:

- Factor de fricció

sent:

ε: Rugositat absoluta

D: Diàmetre [mm]

Re: Nombre de Reynolds

- Pèrdues de càrrega

Sent:

Re: Nombre de Reynolds

εr: Rugositat relativa

L: Longitud [m]

D: Diàmetre

v: Velocitat [m/s]

g: Acceleració de la gravetat [m/s2]

Aquest dimensionat s'ha realitzat tenint en compte les peculiaritats de la instal·lació i els diàmetres obtinguts són els mateixos que fan compatibles el bon funcionament i l'economia de la mateixa.

El dimensionat de la xarxa s'ha realitzat a partir del dimensionat de cada tram, i per això s'ha partit del circuit més desfavorable que és el que compta amb la major pèrdua de pressió deguda tant al fregament com a la seva alçada geomètrica.

El dimensionat dels trams s'ha realitzat d'acord amb el procediment següent:

el cabal màxim de cada tram és igual a la suma dels cabals dels punts de consum alimentats pel mateix d'acord amb la taula que figura a l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament';

establiment dels coeficients de simultaneïtat de cada tram d'acord amb el criteri seleccionat (UNE 149201):

Muntants i instal·lació interior

Sent:

Qc: Cabal simultani

Qt: Cabal brut

determinació del cabal de càlcul en cada tram com a producte del cabal màxim pel coeficient de simultaneïtat corresponent;

elecció d'una velocitat de càlcul compresa dins els intervals següents:

canonades metàl·liques: entre 0,50 i 2,00 m/s

canonades termoplàstiques i multicapes: entre 0,50 i 3,50 m/s;

obtenció del diàmetre corresponent a cada tram en funció del cabal i de la velocitat.

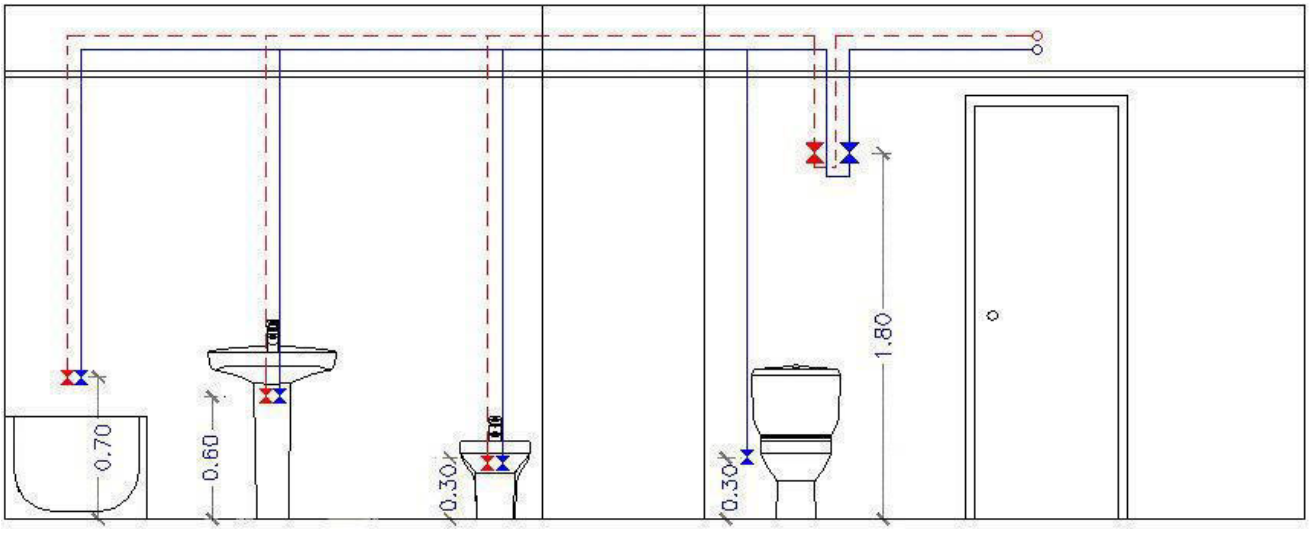
4.2.1.3. Comprovació de la pressió

S'ha comprovat que la pressió disponible en el punt de consum més desfavorable supera els valors mínims indicats a l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament' i que en tots els punts de consum no se supera el valor màxim indicat en el mateix apartat, d'acord amb el següent:

s'ha determinat la pèrdua de pressió del circuit sumant les pèrdues de pressió total de cada tram. Les pèrdues de càrrega localitzades s'estimen en un 20% al 30% de la produïda sobre la longitud real del tram i s'avaluen els elements de la instal·lació on és coneguda la pèrdua de càrrega localitzada sense necessitat d'estimar-la;

s'ha comprovat la suficiència de la pressió disponible: un cop obtinguts els valors de les pèrdues de pressió del circuit, s'ha comprovat si són sensiblement iguals a la pressió disponible que queda després de descomptar a la pressió total l'alçada geomètrica i la residual del punt de consum més desfavorable.

4.2.1.4. Derivacions a cambres humides i ramals d'enllaç



Les branques d'enllaç als aparells domèstics s'han dimensionat conforme al que s'ha establert en la taula següent. En la resta, s'han tingut en compte els criteris de subministrament donats per les característiques de cada aparell i han estat dimensionats en conseqüència.

Diàmetres mínims de derivacions als aparells		
Aparell o punt de consum	Diàmetre nominal del ramal d'enllaç	
	Tub d'acer (")	Tub de coure o plàstic (mm)
Dutxa	---	12
Vàter amb cisterna	---	12
Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda)	---	12
Abocador	---	22
Lavabo	---	12
Urinari amb aixeta temporitzada	---	12
Aigüera industrial	---	22
Aixeta en garatge	---	12
Rentavaixella industrial	---	22

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament s'han dimensionat conforme al procediment establert a l'apartat 'Trams', adoptant-se com a mínim els valors següents:

Diàmetres mínims d'alimentació		
Tram considerat	Diàmetre nominal del tub d'alimentació	
	Acer (")	Coure o plàstic (mm)
Alimentació a cambra humida privada: bany, lavabo, cuina.	3/4	20
Alimentació a derivació particular: habitatge, apartament, local comercial	3/4	20
Columna (muntant o descendent)	3/4	20
Distribuïdor principal	1	25

4.3.Aigua calenta sanitària

Es portarà aigua fins a la sala de producció i allà es produirà l'aigua calenta sanitària necessària mitjançant un hidrokit on s'acumularà a un dipòsit d'acumulació de 1000L.. A l'apartat corresponent es descriu aquesta instal·lació i se'n justifiquen els càlculs.

La xarxa d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn per tal d'afavorir l'estalvi d'aigua. Aquesta xarxa de retorn discorrerà d'una manera paral·lela a la xarxa de distribució. A la base dels muntants del retorn es disposaran vàlvules per equilibrar i regular hidràulicament el retorn.

Per suportar adequadament els moviments de dilatació per efectes tèrmics se seguiran les indicacions de muntatge del fabricant de la canonada. Es preveu la instal·lació de dilatadors als trams rectes de la instal·lació.

L'aïllament de les canonades s'ajustarà tant en impulsió com en retorn a allò que disposa el "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias" per a les xarxes de calefacció.

Per tal d'evitar la formació de condensacions i l'intercanvi de calor amb l'ambient, l'aïllament de les canonades que transportin aigua freda i ACS serà l'indicat a les taules següents:

Fluid interior calent				
Diàmetre exterior (1) mm	Temperatura del fluid (2) ºC			
	40 a 65	66 a 100	101 a 150	151 a 200
D ≤ 35	20	20	30	40
35 < D ≤ 60	20	30	40	40
60 < D ≤ 90	30	30	40	50
90 < D ≤ 140	30	40	50	50
140 < D	30	40	50	60

(1) Diàmetre exterior de la canonada sense aïllar

(2) S'agafa la temperatura màxima de la xarxa

Quan els components estiguin instal·lats a l'exterior, el gruix indicat a la taula anterior serà incrementat, com a mínim, en 10 mm.

La temperatura d'emmagatzematge de l'aigua calenta serà com a mínim de 55 ºC, intentant sempre assolir la temperatura de 60 ºC. De totes maneres, el sistema

d'escalfament de l'aigua serà capaç de portar la temperatura de l'aigua fins 70 ºC de forma periòdica per a la seva pasteurització, quan sigui necessari.

S'assegurarà, en tota l'aigua emmagatzemada en l'acumulador d'aigua calenta, una temperatura homogènia evitant el refredament de zones interiors que propiciïn la formació i proliferació de la flora bacteriana.

La temperatura de l'aigua de distribució no serà inferior a 50 ºC en el punt més allunyat del circuit. Aquesta temperatura és un compromís entre la necessitat d'oferir un nivell de temperatura acceptable per a l'usuari, per prevenir el risc de cremades, i la d'aconseguir la temperatura necessària per reduir la multiplicació de la bactèria.

El dipòsit acumulador estarà fortament aïllat per evitar el descens de la temperatura cap a l'interval de màxima multiplicació de la bactèria. Així mateix, disposarà d'una boca de registre i de connexió per a la vàlvula de buidat i es col·locarà de manera que es facilitin les operacions de buidat i neteja.

El sistema s'ha dissenyat de manera que, ocasionalment, pugui escalfar-se l'aigua fins a 70ºC i mantenir-la a aquesta temperatura durant un període de temps prolongat. Per tant, és necessari que els materials en contacte amb l'aigua siguin capaços de suportar aquesta temperatura.

4.4.Dimensionat

4.4.1. Escomeses

Es contempla en el projecte de l'edifici

Tub de polietilè PE 100, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2

Càlcul hidràulic de les escomeses

Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
1-2	1.28	1.54	16.56	0.70	11.64	0.30	35.20	40.00	3.32	0.50	54.50	53.70

Abreviatures utilitzades

L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
Q_b	*Cabal brut*	v	*Velocitat*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
h	*Desnivell*	P_{sort}	*Pressió de sortida*

4.4.2. Tubs d'alimentació

Tub d'acer galvanitzat segons UNE 19048

Càlcul hidràulic dels tubs d'alimentació												
Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
2-3	1.31	1.57	16.56	0.70	11.64	-0.30	53.10	50.00	1.46	0.07	49.70	36.73

Abreviatures utilitzades

L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
Q_b	*Cabal brut*	v	*Velocitat*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
h	*Desnivell*	P_{sort}	*Pressió de sortida*

4.4.3. Instal·lacions particulars

Tub de polipropileno UNE EN ISO 15874

Càlcul hidràulic de les instal·lacions particulars													
Tram	T_{tub}	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
3-4	Instalación interior (F)	0.10	0.12	16.56	0.70	11.64	0.00	61.40	75.00	1.09	0.00	36.73	36.73
4-5	Instalación interior (F)	4.54	5.44	5.63	0.99	5.60	1.30	40.80	50.00	1.19	0.22	36.73	35.21
5-6	Instalación interior (C)	9.60	11.52	5.63	0.99	5.60	-1.30	40.80	50.00	1.19	0.46	34.21	35.05
6-7	Instalación interior (C)	7.13	8.55	4.10	1.00	4.10	0.00	32.60	40.00	1.37	0.58	35.05	34.47
7-8	Instalación interior (C)	6.45	7.74	3.31	1.00	3.31	0.00	32.60	40.00	1.10	0.36	34.47	34.11
8-9	Instalación interior (C)	12.48	14.97	1.94	1.00	1.94	0.00	26.20	32.00	1.00	0.76	34.11	33.35
9-10	Instalación interior (C)	7.07	8.49	1.60	1.00	1.60	0.00	20.40	25.00	1.36	1.03	33.35	32.31
10-11	Instalación interior (C)	4.79	5.74	1.26	1.00	1.26	0.00	20.40	25.00	1.07	0.45	32.31	31.86
11-12	Instalación interior (C)	4.17	5.01	0.92	1.00	0.92	0.00	16.20	20.00	1.24	0.69	31.86	31.17
12-13	Instalación interior (C)	10.32	12.39	0.58	1.00	0.58	0.00	16.20	20.00	0.78	0.73	31.17	30.44

Càlcul hidràulic de les instal·lacions particulars

Tram	T_{tub}	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
3-4	Instalación interior (F)	0.10	0.12	16.56	0.70	11.64	0.00	61.40	75.00	1.09	0.00	36.73	36.73
4-5	Instalación interior (F)	4.54	5.44	5.63	0.99	5.60	1.30	40.80	50.00	1.19	0.22	36.73	35.21
5-6	Instalación interior (C)	9.60	11.52	5.63	0.99	5.60	-1.30	40.80	50.00	1.19	0.46	34.21	35.05
6-7	Instalación interior (C)	7.13	8.55	4.10	1.00	4.10	0.00	32.60	40.00	1.37	0.58	35.05	34.47
7-8	Instalación interior (C)	6.45	7.74	3.31	1.00	3.31	0.00	32.60	40.00	1.10	0.36	34.47	34.11
13-14	Instalación interior (C)	37.74	45.29	0.37	1.00	0.37	0.00	16.20	20.00	0.50	1.23	30.44	28.72
14-15	Puntal (C)	2.85	3.42	0.23	1.00	0.23	0.60	12.40	16.00	0.54	0.15	28.72	27.97

Abreviatures utilitzades

T_{tub}	*Tipus de canonada: F (Aigua freda), C (Aigua calenta)*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	v	*Velocitat*
Q_b	*Cabal brut*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{sort}	*Pressió de sortida*
h	*Desnivell*		

Instal·lació interior: Clau d'abonat (Clau d'abonat)

Punt de consum amb major caiguda de pressió (Gg): Aixeta en garatge

4.4.4. Producció i acumulació d' A.C.S

El sistema generador principal d'aigua calenta sanitària està composat principalment per una unitat d'hidrokit que consistirà en una bomba de calor i un acumulador d'aigua de 1000L. Aquest sistema satisfà la demanada de ACS de tota la planta baixa. Els esquemes hidràulics es poden veure als plànols de la xarxa d'aigua.

4.4.5. Bombes de circulació

Càlcul hidràulic de les bombes de circulació			
Ref	Descripció	Q_{cal} (l/s)	P_{cal} (m.c.a.)
Escola Bressol	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW	0.55	0.95
Abreviatures utilitzades			
Ref	*Referència de la unitat d'ocupació a la qual pertany la bomba de circulació*	P_{cal}	*Pressió de càlcul*
Q_{cal}	*Cabal de càlcul*		

4.5. Energia solar tèrmica

L'edifici esta dotat d'un sistema de aerotèrmia. Aixi doncs no es requerirà la instal·lació d'un sistema de captació d'energia tèrmica solar.

4.6. Càlcul de la producció d'energia solar mínima

Segons el projecte executiu de construcció de edifici de 56 habitatges, al carrer Fernando Pessoa 53-57 de Barcelona, projecte en el qual ens basem per a la escola bressol, per a realitzar el càlcul de la demanda d'energia solar mínima s'ha tingut en compte el CTE HE 4, amb una cobertura solar del 60%.

Contribució solar mínima	Ordenança	Ecoeficiència	CTE HE 4
Cobertura demanda total	60%	50%	60%

Tenint en compte el cas més desfavorable, la instal·lació solar haurà d'aportar un percentatge superior al 60% de la demanda energètica.

Pel que fa l'escola Bressol també es considerarà el CTE-HE-4 per al consum de 436L/dia.

Tenint en compte que l'escola Bressol de Casernes es troba en la zona climàtica III, segons l'Annex B.Zones climàtiques, la contribució mínima d'energia solar en la producció d'ACS per la demanda de l'escola Bressol és:

Normativa	CTE-HE4
Consum unitari (l/dia·persona)	4
Usuaris	109
Consum diari (l/dia)	436
Cobertura ACS renovable	60%
Generació ACS renovable (l/dia)	261.6

En aquest cas, la instal·lació solar haurà d'aportar un percentatge superior al 60% de la demanda energètica.

5. Instal·lacions d'electricitat i enllumenat

5.1. Introducció

En aquest capítol es definirà la instal·lació elèctrica. La normativa aplicable és:

- Reglamento electrotécnico para baja tenisón (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002 (BOE 18/09/02)
- Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1998 (DOGC 30/11/98)
- CTE DB HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació. RD 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació(BOE 28/03/06)
- CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. RD 314/ 2006 Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 28/03/06)
- Normes UNE,EN y UNE-EN d'obligat compliment.

5.2. Xarxa de terra

Les posades a terra s'estableixen amb l'objecte principal de limitar la tensió que respecte la terra poden presentar, en qualsevol moment, les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar el risc que suposa una avaria en el material emprat.

La denominació "posada a terra" comprèn tota unió metàl·lica directa sense fusible ni cap mena de protecció, de secció suficient, entre determinats elements o part d'una instal·lació i un elèctrode, o grup d'elèctrodes, soterrats en el terra, amb l'objecte d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície propera al terreny no existeixin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra de les corrents o manca de descàrrega d'origen atmosfèric.

Els elèctrodes artificials que s'utilitzaran per constituir la presa de terra seran les piquetes verticals, podent emprar també les plaques soterrades, conductors soterrats horitzontalment i elèctrodes de grafit.

La xarxa de terres complirà amb ITC-BT-18 i NTE 1973 IEP.

Les seccions mínimes de les principals línies de terra i les seves derivacions estaran dimensionades de tal manera que la màxima corrent de falta no pugui provocar problemes ni en els cables ni en les connexions.

Els cables del circuit de terra seran tan curts com sigui possible. (en el cas de les derivacions) no estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Les connexions dels cables amb les parts mecàniques es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, acabaments o soldadura d'alt punt de fusió.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques estaran connectades al circuit de protecció de terra.

5.2.1. Càlculs de xarxa de terra

Aquests càlculs es realitzaran segons els valors que es marquen en la instrucció ITC-BT-18 la tensió de contacte màxima permesa per R.E.B.T serà de (50) V, i tenint en compte que s'utilitzen interruptors diferencials de sensibilitat de (0,03) A, la resistència del terra haurà de tenir un valor mínim.

$$\frac{V}{I_n} > R \quad \frac{50}{0{,}3} > 166\Omega$$

El circuit de terra es mesurarà, i si el seu valor és molt gran, es col·locaran les piquetes necessàries fins a reduir-lo al desitjat. Aquest valor serà inferior a 10Ω, per seguretat, en cas d'inutilització dels interruptors diferencials.

5.2.2. Arquitectura elèctrica en baixa tensió

<u>Subministrament d'Energia Elèctrica</u>

Estació transformadora	No
Tensió de treball	Baixa Tensió
Freqüència	50 Hz
Interruptor general d'alimentació	Si
Fusibles de seguretat	Si
Instal·lació d'emergència	Si
Bateria de condensadors	Si
Règim de neutre	TT

Potències de la instal·lació

EMBARRAT NORMAL

Potència instal·lada	118,67 kW
Potència calculada(factor 0,73)	86.63kW
Potència de contractació	111 kW

En el propi quadre general com en els secundaris es troben desglossats en circuits independents les línies corresponents a il·luminació, força i emergència/senyalització(veure en documentació gràfica)

La instal·lació elèctrica s'ajustarà en tot moment al que es disposa al R.E.B.T i les seves instruccions tècniques complementaries. Es legalitzarà una vegada acabades les instal·lacions.

El subministrament serà en baixa tensió, a 400V, des de la Caixa General de Protecció que s'efectuarà a la façana principal, amb accés des de l'exterior i a peu pla segons requeriments de la Companyia Elèctrica.

Es disposarà d'una centralització de comptador que alimentarà el quadre general de la instal·lació. La centralització prové del projecte d'habitatges. En aquest cas no serà necessària una escomesa de socors. Segons el Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT) no es necessari per a locals d'ús sanitari amb una ocupació prevista de menys de 300 persones.

L'escomesa enllaçarà amb l'equip de mesura i protecció TMF-10.

Les línies d'enllaç estaran construïdes per conductors de coure amb aïllament de Polietilè Reticulat XLPE i coberta de poliolefina termoestable per a 1000 V de servei, segons designació UNE RZ1-K 06,1kV, en canalització sobre safates de PVC previstes de tapa registrable i precintada. Per a la distribució d'energia elèctrica a l'interior del centre s'emprarà el mateix tipus de cablejat, poden variar l'aïllament. En el cas de l'alimentació al Grup de pressió Contra Incendis el cable serà del tipus resistent al foc durant 2h a 40ºC afegint les mateixes característiques de l'anterior.

Els conductors seran canalitzats a través de canals de PVC i metàl·liques compartimentades i previstes de tapa registrable o llisa d'acer galvanitzat, tubs de PVC rígid corvables en calent en execució de superfície en zones diàfanes o en cels rasos i tubs de PVC flexible en execució vista en falsos sostres o encastada en baixades i sostres vistos. Els canals i tubs seran de classe M1(UNE 23-727-90). Per a la col·locació dels conductors es seguirà l'assenyalat en la Instrucció ITC-BT-18. Els diàmetres interiors nominals mínims per als tubs protectors en funció del número, classe i secció dels conductors que han d'allotjar, segons el sistema d'instal·lació i classe de tub, seran els fixats en la ITC-BT-19.

5.3. Quadre general de distribució

S'ha dissenyat el Quadre de Distribució ubicat en un espai habilitat en planta baixa, de dimensios 2149x1200x250mm, situat al costat del lavabo de la sala d'usos múltiples. En aquest quadre general de distribució s'ubicaran les proteccions de línies primàries, per a l'alimentació del conjunt d'elements que formen part totes les zones del recinte menys la de la cuina, que s'ha dissenyat un subquadre on alimentarà tota la zona de la cuina. Aquest subquadre estarà situat a la part esquerra de l'entrada de la cuina.

Totes les sortides es connectaran amb terminals i seran convenientment retolades.

L'armari del quadre general de distribució, serà metàl·lic amb dues portes: una metàl·lica amb finestretes i l'altre de vidre transparent, estarà dotat d'un interruptor general manual i d'interruptors automàtics i diferencials.

Tots els elements de protecció tindran els valors assenyalats en els esquemes, que assegurin la protecció dels cables i de les persones.

Tots aniran correctament senyalitzats amb indicadors de fòrmica per la seva fàcil i ràpida identificació. Els cables es marcaran amb el número del born de sortida del cable.

A la porta de l'armari s'instal·larà un portaplànols per col·locar els esquemes del quadre actualitzades segons variacions aparegudes durant el transcurs de l'obra.

Els armaris aniran connectats a terra

La situació d'aquests es troba reflectida en els plànols, i en els esquemes unifilars de distribució es reflecteixen les connexions.

5.3.1. Relació de Quadres i Subquadres Generals

Del quadre general penjarà un subquadre que estarà situat a la cuina.

El càlcul de línies del quadre general i subquadre general es troben detallats a l'annex de càlculs del present projecte.

5.4. Canalitzacions Elèctriques

Per a la distribució general de línies s'instal·laran safates, preferentment de tipus metàl·lica perforada, de secció adequada pel cablejat a distribuir i amb espai de reserva per a possibles ampliacions o modificacions de la instal·lació, i la distribució de línies a punts concrets de la instal·lació es realitzarà sota tub.

Tot pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendis independent s'haurà d'efectuar de manera que no disminueixi el RF de l'element travessat.

S'ha dissenyat la instal·lació per separar les instal·lacions segons el criteri:

5.5. Safates de distribució

Aquesta safata sortirà del quadre general, a on es farà una distribució amb safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat de 100x400, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport. Les safates seran segons les ITC del reglament.

Tota la distribució i dimensions de les safates estarà d'acord amb l'especificat en plànols, plec de condicions i mesures.

Totes aquelles safates que per necessitat hagin de portar diferents tipus de cablejat, aquests es separaran mitjançant separador i s'entubarà el cablejat de menor tensió.

Per a la perfecta identificació posterior de cada tipus de safata i quin tipus de cablejat ha de portar, s'hauran d'identificar perfectament.

Es tindrà en compte la unificació de suports, els quals es faran de les mesures necessàries per poder ubicar diferents tipus d'instal·lacions.

5.5.1. Conduccions sota tub

Les conduccions sota tub es realitzaran des de la safata general de distribució fins l'alimentació a cada punt de consum específic (lluminàries, preses de corrent, etc.)

Les conduccions realitzades amb tub seran determinades segons les recomanacions de la Instrucció ITC-BT-21.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el número de conductors que es vagin a allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció de la taula lll de la Instrucció ITC-BT-21.

Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

5.5.2. Cablejat

El cablejat es realitzarà amb cable de coure tipus 750V en les conduccions amb tubs i del tipus RV de 0'6/1kV en els recorreguts per la safata metàl·lica.

Pel cable de 750v s'utilitzaran els colors propis per a cada funció, essent:

- Negre, Marró, Gris per a les fases
- Blau pel neutre
- Bicolor Groc/verd per la posta a terra

No es permeten la composició d'altres colors.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran d'un conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

Tot el ressenyat anteriorment serà executat d'acord amb la reglamentació i instruccions tècniques vigents en el moment d'execució.

5.6. Sistemes de protecció

Els sistemes de protecció i connexió de terra previstos son els següents:

Protecció contra sobrecàrregues:

Tots els elements estaran protegits en els quadres o derivacions contra les sobrecarregues o tallacircuits mitjançant interruptors automàtics magneto tèrmics amb un poder de tall adequat al punt on han d'actuar.

Protecció contra contactes directes:

Les proteccions contra contactes directes consten de totes les canalitzacions i embolcalls de línies, quadres i receptors, dotant la instal·lació de l'aïllament necessari amb la finalitat d'aïllar i obstaculitzat les parts actives del contacte humà.

Protecció contra contactes indirectes

S'ha adoptat un sistema de connexió de terra de les masses associat a interruptors diferencials o dispositius de tall automàtic, sensibles a les corrents de defecte o fuites.

5.7.Instal·lació enllumenat

Els criteris de disseny de la instal·lació d'enllumenat interior seran:

- Intensitat lluminosa uniforme.
- Aconseguir el nivell amb la més baixa potència disponible.
- Utilització de llum natural, sempre que sigui possible

L'enllumenat ha de complir el DB HE3 del Codi Tècnic de l'Edificació.

Al dissenyar les instal·lacions s'ha considerat les diverses funcions que desenvoluparà l'escola i per això, els nivells mitjos d'il·luminació adequats al treball a desenvolupar a cada dependència del mateix.

L'alimentació es monofàsica segons la sinterització de línies especificada en càlculs.

La distribució de les lluminàries, està assenyalada en els plànols adjunts.

Els nivells mínims d'il·luminació que han de complir les diferents sales de l'escola els trobem a continuació:

NIVELLS LLUMÍNICS DE PROJECTE

	E_m (lux)	UGR	IRC
SALA PROFESSORS-DIRECCIÓ	300	19	80
AULES	300	19	80
VESTIDORS	200	22	80
CUINA	500	22	80
MENJADOR	200	22	80
ESCOMBRARIES	100	25	80
TRASTER	100	25	80
BUGADERIA	100	25	80
LAVABOS	200	22	80
MAGATZEM	100	25	80
VESTÍBUL	200	22	80
DISTRIBUIDORS	100	25	80

Les lluminàries que s'utilitzaran són les següents:

LLISTAT LLUMINARIES

ARCA/MODELO	POTENCIA (W)
KOMBIC 100 RD 2500 IP43 WW WFL WH/WH	19.8
KOMBIC 100 RD 2500 IP43 WW WFL DA WH/WH	19.8
S6542700 LUM MOD/POL. IND LED OFT10014120 EQUIPO DIMMABLE 1·10V	32.3
S6542700 LUM MOD/POL. IND LED OFT10014120	32.3
F LED2 4500LM 840 STD PC-OL1275	32
PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	31
PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 DA WH	31
KOMBIC 100 RD 2500 IP43 WW OPAL WH/WH	19.1
KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH	13.4
LUP WALL DIAMETRO 70 DIR/INDIR 1300 WW MFL BK	10.1
F-LED 2 5600LM 840 STD PC-O L1575	40.5
Llum emerg. HYDRA LD N3+KES HYDRA	6
Llum emerg. HYDRA LD N3 + KETB HYDRA	6
Llum emerg. HYDRA LD N6 + KETB HYDRA	8
Llum emerg. HYDRA LD N6+ KES HYDRA	8

5.7.1. Càlcul del Valor d'Eficiència Energètica de la Instal·lació (VEEI)

L'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació s'obté mitjançant el Valor d'Eficiència Energètica de la Instal·lació (VEEI) per cada 100 lux, amb la següent expressió:

VEEI=(P*100)/(S*Em)

Essent:

P: Potència total instal·lada amb làmpades més els equips auxiliars.

S: Superfície il·luminada.

Segons la Taula 2.1 del DB-HE 3 trobem els següents valors límits de VEEI:

grup	zones d'activitat diferenciada	VEEI límit
1 **zones de no representació** o espais als que el criteri de disseny, la imatge o l'estat anímic que es vol transmetre a l'usuari amb l'enllumenat, quedi relegat a un segon pla front d'altres criteris	administratiu en general	3.5
	andanes d'estacions de transport	3.5
	sales de diagnòstic (4)	3.5
	pavellons d'exposicions o fires	3.5
	aules i laboratoris (2)	4.0
	habitacions d'hospitals (3)	4.5
	zones comuns (1)	4.5
	magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	5
	aparcaments	5
	espais esportius (5)	5
	recintes interiors assimilables a grup 1 no descrits a la llista anterior	4.5
2 **zones de representació** o espais on el criteri de disseny, imatge o l'estat anímic que es vol transmetre a l'usuari amb l'enllumenat són preponderants front els criteris d'eficiència energètica	administratiu en general	6
	estacions de transport (6)	6
	supermercats, hipermercats i grans magatzems	6
	biblioteques, museus i galeries d'art	6
	zones comuns a edificis residencials	7.5
	centres comercials (excloses botigues) (9)	8
	hoteleria i restauració (8)	10
	religiós en general	10
	sales d'actes, auditoris i sales d'usos múltiples i convencions, sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (7)	10
	botigues i petit comerç	10
	zones comuns (1)	10
	habitacions d'hotels, hostals, etc.	12
	recintes interiors assimilables a grup 2 no descrits a la llista anterior	10

5.7.2. Regulació lumínica

Les instal·lacions d'il·luminació disposaran, en algunes zones, d'un sistema de control i regulació amb la condició següent:

a)S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin de manera proporcional i automàtica mitjançant sensor de lluminositat el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural de les lluminàries de les habitacions en les dues primeres línies paral·leles de lluminàries situades a una distància inferior a 5 metres de la finestres, i en totes les situades sota una lluerna. Així mateix, les zones que contaran amb regulador seran totes les lluminàries de les aules a una distància menor de 5 metres, la sala de professors, direcció i les lluminàries de la sala d'usos múltiples a una distància menor a 5 metres.

5.7.3. Il·luminació d'Emergència

Aquesta il·luminació d'emergència proporciona com a mínim 1 lux en el nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació i 5 lux en els punts en que estan situats equips de protecció contra incendis d'utilització manual i/o quadres de distribució de l'enllumenat, subministrant aquests nivells d'il·luminació com a mínim durant 1 hora. En les zones de antipànic es proporcionarà com a mínim 0,5 lux i en les zones d'alt risc uns 15 lux.

5.7.4. Instal·lació de força

La instal·lació interior de cada sala dependrà de l'ús de cada una i estarà executada en la forma indicada en els plànols i esquemes annexes, i d'acord amb les prescripcions tècniques redactades per la propietat.

Tota la instal·lació estarà d'acord amb els criteris de les prescripcions tècniques redactat per la propietat.

Es tindrà en compte les instruccions de ITC-BT-19,20,21,21,23,24.

Les expressions utilitzades pel càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió són els següents:

Corrent Trifàsic:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot V \cdot cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W \cdot L}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

Corrent Monofàsic:

$$I = \frac{W}{U \cdot cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W \cdot L \cdot 2}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

Essent:

I: Intensitat del corrent(A)
W :Potència (W)
L :Longitud de la línia (m)
U: Tensió del subministra (V)
s: Secció del cable de fase (mm^2)
K: Conductivitat, 56 per Cu.
$cos\varphi$:Factor de potència.

La caiguda de tensió serà com a màxim del 4,5% per l'enllumenat i del 6,5% per la força.

Per el càlcul de la intensitat de curtcircuit són:

$$Icc = \frac{c \cdot m \cdot U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}}$$

$$R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_c \cdot S_c}$$

$$X = \lambda \frac{L}{n_c}$$

Essent:

Icc : Intensitat de curtcircuit
c: Factor de tensió (1,05 en c.c.max.)
m: Factor de càrrega en vuit(1,05)
U_0: Tensió entre fases i neutre (V)
R : Resistència de c.c. (mOh)
X: Reactància de c.c. (mOh)
ro: Resistivitat del conductor (Oh mm^2/m)
L: Longitud del conductor (m)
n_c:Número de conductors
S_c: Secció del conductor (mm^2)
I : Reactància del conductor (Oh mm^2/m)

La caiguda de tensió serà com a màxim del 4,5% per l'enllumenat i del 6,5% per la força.

A l'annex 2.1 es mostren els càlculs de cada una de les línies del quadre general de distribució:

6. Instal·lació climatització

6.1. Exigències tècniques

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present projecte han estat dissenyades i calculades de manera que:

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint l'exigència de benestar i higiene.
- Es redueix el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte hivernacle i uns altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica.
- Es preveu i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

6.2. Exigència de benestar i higiene

Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la taula següent apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	23 ≤ T ≤ 25
Humitat relativa a l'estiu (%)	45 ≤ HR ≤ 60
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	21 ≤ T ≤ 23
Humitat relativa a l'hivern (%)	40 ≤ HR ≤ 50

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Aula Bressol 0/1	24	21	50
Aula Bressol 1/2	24	21	50
Aula Bressol 1/2	24	21	50
Aula Bressol 2/3	24	21	50
Aula Bressol 2/3	24	21	50
Aula Bressol 2/3	24	21	50
Banys	24	21	50
Bugaderia	24	21	50
Cuina	24	21	50
Despatx Direcció	24	21	50
Magatzem Taller	24	21	50
Menjador	24	21	50
Sala multifunció	24	21	50
Sala Professors	24	21	50
Passadís	24	21	50
Vestuaris	24	21	50

Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2

Categories de qualitat de l'aire interior

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

Cabal mínim d'aire exterior

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats al projecte.

Referència	Cabals de ventilació			Qualitat de l'aire interior	
	Per persona (m³/h)	Per unitat de superfície (m³/(h·m²))	Per recinte (m³/h)	IDA / IDA min. (m³/h)	Fumador (m³/(h·m²))
Aula Bressol 0/1	57.1			Aula Bressol 0/1	
Aula Bressol 1/2	57.1			Aula Bressol 1/2	
Aula Bressol 2/3	57.1			Aula Bressol 2/3	
Bany adaptat		2.7	100.0	Bany adaptat	
Bugaderia		3.6	220.0	Bugaderia	
				Cuina	
Despatx Direcció				IDA 2	No
				Lavabo de planta	
Magatzem		7.2	36.0	Magatzem	
Menjador				IDA 2	No
Passadís	57.1			Passadís	
Sala Professors				IDA 2	No
				Vestíbul d'independència	
Vestuaris				IDA 2	No

Per les aules la ventilació, que deu ser IDA 1, s'ha calculat mitjançant el metode del nivel de CO2, que dona per resultat una aportació d'aire per persona de 57,1 m3/h.

Filtració d'aire exterior

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

Aire d'extracció

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les categories següents:

AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en què les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els quals, a més, no està prohibit fumar.

AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

Es descriu a continuació la categoria d'aire d'extracció que s'ha considerat per a cadascun dels recintes de la instal·lació:

Referència	Categoria
Aula Bressol 0/1	AE 1
Aula Bressol 1/2	AE 1
Aula Bressol 2/3	AE 1
Despatx Direcció	AE 1
Menjador	AE 2
Sala multifunció	AE 1
Sala Professors	AE 1
Taller	AE 1

Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3

La instal·lació interior d'A.C.S. s'ha dimensionat segons les especificacions establertes en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR Protecció front al soroll del CTE d'acord amb el seu document bàsic.

6.3. Exigència d'eficiència energètica

Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1

Generalitats

Les unitats de producció del projecte utilitzen energies convencionals ajustant-se a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

Càrregues tèrmiques

Càrregues màximes simultànies

A continuació es mostra el resum de la càrrega màxima simultània per a cada un dels conjunts de recintes:

Refrigeració

Conjunt: CLIMA ESCOLA BRESSOL

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potencia tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Per superficie (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultánea (W)	Màxima (W)
9. Direcció	Planta baixa	576.45	563.38	684.33	1174.03	1294.98	90.00	65.65	321.30	115.01	1239.68	1563.75	1616.28
16. Sala professors	Planta baixa	1205.59	976.50	1255.62	2247.55	2526.67	270.00	151.71	860.93	155.29	2399.26	2956.83	3387.60
13. Magatzem taller	Planta baixa	1168.81	0.00	0.00	1203.87	1203.87	204.30	496.76	2431.15	128.11	1700.63	3457.76	3635.02
6. Aula 2/3	Planta baixa	323.01	2637.42	3660.86	3049.24	4072.68	1256.20	916.34	4484.62	165.60	3965.59	8384.86	8557.31
5. Aula 2/3	Planta baixa	533.01	2434.09	3457.53	3056.12	4079.56	1256.20	990.64	4480.09	193.67	4046.76	8329.01	8559.65
4. Aula 2/3	Planta baixa	541.05	2431.97	3455.41	3062.20	4085.64	1256.20	990.64	4480.09	194.21	4052.85	8337.59	8565.73
3. Aula 1/2	Planta baixa	383.34	2067.91	2765.71	2524.78	3222.58	856.50	675.44	3054.60	161.97	3200.22	6128.44	6277.18
2. Aula 1/2	Planta baixa	374.31	2116.29	2814.09	2565.32	3263.12	856.50	675.44	3054.60	156.17	3240.76	6170.77	6317.73
1. Aula 0/1	Planta baixa	470.00	2140.71	2605.91	2689.02	3154.22	571.00	416.52	2038.46	100.42	3105.54	5105.11	5192.69
19. Vestidor	Planta baixa	58.44	509.10	648.66	584.56	724.12	225.00	155.59	774.04	93.89	740.15	1498.05	1498.16
14. Menjador	Planta baixa	1326.97	1189.41	1538.31	2591.88	2940.78	450.00	328.26	1606.50	222.47	2920.13	4381.02	4547.27
9.1 Sala multifunció	Planta baixa	1740.76	4250.07	5273.51	6170.55	7193.99	1256.20	380.16	3767.51	100.28	6550.71	10223.78	10961.50
9.2. Sala multifunció	Planta baixa	200.56	4146.60	5170.04	4477.58	5501.02	1256.20	916.34	4484.62	93.47	5393.92	9867.15	9985.64

8. Cuina	Planta baixa	1493.69	2340.44	3873.44	3949.16	5482.15	0.00	0.00	0.00	148.92	3949.16	5482.15	5482.15
						Total	**10032**	**Càrrega total simultània**				**82507**	

Calefacció

Conjunt: CLIMA ESCOLA BRESSOL							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Caudal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superficie (W/m²)	Màxima simultánea (W)	Màxima (W)
9. Direcció	Planta baixa	259.81	90.00	145.50	28.84	405.31	405.31
16. Sala professors	Planta baixa	561.45	270.00	436.49	45.75	997.94	997.94
13. Magatzem taller	Planta baixa	617.47	204.30	1100.92	60.56	1718.39	1718.39
6. Aula 2/3	Planta baixa	890.81	1256.20	2154.64	58.93	3045.45	3045.45
5. Aula 2/3	Planta baixa	957.84	1256.20	2154.64	70.42	3112.49	3112.49
4. Aula 2/3	Planta baixa	990.10	1256.20	2154.64	71.30	3144.75	3144.75
3. Aula 1/2	Planta baixa	717.37	856.50	1384.65	54.24	2102.02	2102.02
2. Aula 1/2	Planta baixa	675.66	856.50	1384.65	50.93	2060.30	2060.30
1. Aula 0/1	Planta baixa	1167.09	571.00	923.10	40.42	2090.19	2090.19
19. Vestidor	Planta baixa	393.97	225.00	363.74	47.49	757.71	757.71
14. Menjador	Planta baixa	474.99	450.00	727.48	58.83	1202.47	1202.47
9.1 Sala multifunció	Planta baixa	1644.33	1256.20	2030.81	33.62	3675.14	3675.14
9.2. Sala multifunció	Planta baixa	1481.36	1256.20	2030.81	32.88	3512.17	3512.17
8. Cuina	Planta baixa	1072.79	0.00	0.00	29.14	1072.79	1072.79
		Total	**9804.3**	**Càrrega total simultània**		**28897.1**	

Càrregues parcials i mínimes

Es mostren a continuació les demandes parcials per mesos per a cada un dels conjunts de recintes

Refrigeració:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
CLIMA ESCOLA BRESSOL	69.56	71.96	75.89	79.73	83.02	80.92	86.44	86.44	83.64	79.75	72.69	69.76

Calefacció:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)		
	Desembre	Gener	Febrer
CLIMA ESCOLA BRESSOL	39.49	39.49	39.49

A l'annex apareix el càlcul de la càrrega tèrmica per a cadascun dels recintes de la instal·lació.

Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2

Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3

Generalitats

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris perqu es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, és el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

A continuació es descriuen els sistemes de control emprats per a cada conjunt de recintes:

Conjunt de recintes	Sistema de control
EBM	THM-C1

Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord amb un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

En el projecte s'ha emprat el mètode IDA-C1 i IDA-C6.

Justificació del compliment de l'exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5

Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació per obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

Justificació del compliment de l'exigència d'utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals de l'apartat 1.2.4.6

Els sistemes de les instal·lacions tèrmiques s'han dissenyat per assolir, almenys, la contribució renovable mínima per a aigua calenta sanitària establerta en la secció HE4 del Codi Tècnic de l'Edificació, i els valors límit de consum d'energia primària no renovable d'acord amb el que estableix en la secció HE0, del Codi Tècnic de l'Edificació, mitjançant la justificació del seu document bàsic.

Justificació del compliment de l'exigència de limitació de la utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7

S'enumeren els punts per justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprada no és un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.
- No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla al projecte la utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

Llista dels equips consumidors d'energia

Al plànols del projecte es relacionen tots els equips projectats, amb el seu consum d'energia.

6.4. Exigència de seguretat

Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1.

Condicions generals

Els generadors de calor i fred utilitzats en la instal·lació compleixen amb l'establert en la instrucció tècnica 1.3.4.1.1 Condicions generals del RITE.

Sales de màquines

L'àmbit d'aplicació de les sales de màquines, així com les característiques comuns dels locals destinats a aquestes, incloent les seves dimensions i ventilació, s'ha disposat segons la instrucció tècnica 1.3.4.1.2 Sales de màquines del RITE.

Xemeneies

L'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici es realitza d'acord amb la instrucció tècnica 1.3.4.1.3 Xemeneies, així com el seu disseny i dimensionament i la possible evacuació per conducte amb sortida directa a l'exterior o al pati de ventilació.

Emmagatzemament de biocombustibles sòlids

No s'ha seleccionat en la instal·lació cap productor de calor que utilitzi biocombustible.

Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2.

Alimentació

L'alimentació dels circuits tancats de la instal·lació tèrmica es realitza mitjançant un dispositiu que serveix per reposar les pèrdues d'aigua.

El diàmetre de la connexió d'alimentació s'ha dimensionat segons la taula següent:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P ⌝ 70	15	20
70 < P ⌝ 150	20	25
150 < P ⌝ 400	25	32
400 < P	32	40

Buidat i purga

Les xarxes de canonades han sigut dissenyades de tal manera que puguin buidar-se de forma parcial i total. El buidat total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació amb un diàmetre mínim segons la taula següent:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P ⌝ 70	20	25
70 < P ⌝ 150	25	32
150 < P ⌝ 400	32	40
400 < P	40	50

Els punts alts dels circuits estan proveïts d'un dispositiu de purga d'aire.

Expansió i circuit tancat

Els circuits tancats d'aigua de la instal·lació estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permet absorbir, sense provocar esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

El disseny i el dimensionament dels sistemes d'expansió i les vàlvules de seguretat inclosos en l'obra s'han realitzat segons la norma UNE 100155.

Dilatació, cop d'ariet, filtració

Les variacions de longitud a les que estan sotmeses les canonades degut a la variació de la temperatura han sigut compensades segons el procediment establert en la instrucció tècnica 1.3.4.2.6 Dilatació del RITE.

La prevenció dels efectes dels canvis de pressió provocats per maniobres brusques d'alguns elements del circuit es realitza conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.7 Cop d'ariet del RITE.

Cada circuit es protegeix mitjançant un filtre amb les propietats imposades en la instrucció tècnica 1.3.4.2.8 Filtració del RITE.

Conductes d'aire

El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plènums, connexió d'unitats terminals, passadissos, tractament d'aigua, unitats terminals) s'ha realitzat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.10 Conductes d'aire del RITE.

Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3.

Es compleix la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que es d'aplicació a la instal·lació tèrmica.

Justificació del compliment de l'exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4.

Cap superfície amb la que existeix possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tenen una temperatura major que 60 °C.

Les superfícies calents de les unitats terminals que són accessibles a l'usuari tenen una temperatura menor de 80 °C.

L'accessibilitat a la instal·lació, la senyalització i l'amidament d'aquesta s'ha dissenyat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.4 Seguretat d'utilització del RITE.

7. Instal·lació de veu i dades

7.1 Introducció

L'objecte del present apartat és definir les parts que composen la instal·lació de audiovisuals, dades i control centralitzat de l'edifici.
D'altra banda, aquest apartat estableix i justifica les condicions tècniques i econòmiques d'execució de la instal·lació.
La instal·lació projectada està tota centralitzada en el rack situat en planta baixa, magatzem taller, i ramifica als diversos punts de la planta baixa.

7.2 Normativa

En la realització del projecte d'instal·lacions es tindran en compte les normes següents que defineixen l'ICT(Infraestructures Comuna de Telecomunicacions) mínima, per adaptar al màxim les instal·lacions. També es tindran en compta les Prescripcions per a la instal·lació de la xarxa de dades a Casernes.

Normes sobre sistemes de cablejat genèrics per a les tecnologies de la informació

- CENELEC EN 50173. Norma europea, per la qual cosa la seva utilització en les compres de sistemes dins de les administracions dels estats membres de la Unió Europea és obligatòria.
- UNE EN 50173-1.Norma espanyola
- Generic cabling for customer premises per la Internotional Organization fro Standardization i la International Electrotechical Comission (referida com a ISO/IEC 11801) realitzat pel comitè tècnic "Joint Technical Committee ISO/IEC JTC 1/SC 25"

Normativa sobre protecció contra incendis

Els estàndards següents fan referència a la utilització de cables amb coberta retardant del foc, propagació de flama i escassa emissió de fums no tòxics i lliures d'halògens:

- UNE-EN 60332. Sobre propagació d'incendis.
- UNE-EN 50267. Sobre el grau d'acidesa dels gasos emesos.
- UNE-EN 50268. Sobre la densitat del fum emès.

El grau de compliment mínim admissible dels diferents elements que el componen és de:

- UNE-EN 60332-1-2. "Assaig de resistència a la propagació vertical de la flama en un conductor aïllat o cable: Procediment per a flama premesclada de 1Kw".
- UNE-EN 50267-2-2. "Assaig dels gasos despresos durant la combustió de materials procedents de cables: Determinació de l'acidesa de gasos dels materials per mesura del pH i la conductivitat".
- UNE-EN 50268-2 . "Mesura de la densitat de fums emesos per cables en combustió sota condicions definides".

Normativa sobre la implementació de la infraestructura de cablejat per a les tecnologies de la informació

- UNE-EN 50174-1. “Tecnologia de la informació. Instal·lació de cablejat: Especificació i assegurament de la qualitat”.
- UNE-EN 50174-2. “Tecnologia de la informació. Instal·lació de cablejat: Mètodes i planificació de la instal·lació a l’interior d’edificis”.
- UNE-EN 50174-3. “Tecnologia de la informació. Instal·lació de cablejat: Mètodes i planificació de la instal·lació a l’exterior d’edificis”.
- UNE-EN 50310. “Aplicació de la connexió equipotencial i posada a terra en edificis amb equips de tecnologia de la informació”.
- ISO/IEC 11801.“Information technology –Generic cabling for customer premises”.

7.3 Connexió amb la xarxa de l’Ajuntament

La connexió a la xarxa de dades de l’Ajuntament es durà a terme mitjançant algun d’aquests sistemes:

- Fibra òptica. Tirada estàndard: 16 fibres del tipus monomode amb connectors SC.
- Accés MetroLAN/MetroMAN subministrat per Telefónica (o l’equivalent d’un altre operador) amb cabal mínim de 10 Mb/s, ampliable en funció de les necessitats d’amplada de banda.
- Qualsevol altre sistema de connexió validat pel Servei d’Informàtica i TIC.

7.4 Sala centralitzada de comunicacions

Se situa l’armari de comunicació en habitacle independent dedicat en exclusiva per tal de garantir el control i la seguretat de la instal·lació.

Els elements a ubicar són:

- Armari de comunicacions estàndard de 600mm x 500mm i 9u (s’ha de preveure un 60% més de l’ocupació inicial); l’amplada 80x80 cm, tancat amb clau. Els elements a ubicar dins l’armari són:
    - Enrutador (el seu subministrament i col·locació serà gestionat per IMEB-IMI).
    - Electrònica de xarxa (el seu subministrament, col·locació i configuració serà gestionat pel IMEB-IMI).
    - Panells de connexió i passa fils (inclòs en el projecte).
    - Fuetons (inclòs en el projecte).
    - Ventiladors (inclòs en el projecte).
    - Safata U1 (inclòs en el projecte).
    - Regleta de connexió elèctrica, amb mínim de 8 endolls(inclòs en el projecte

7.5 Grup de treball

Tots els grups de treball tenen:

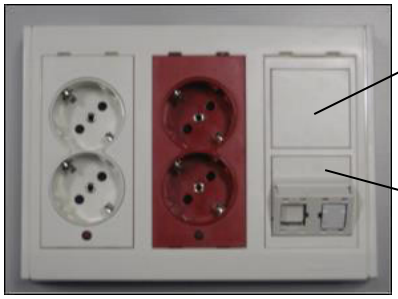
- 4 endolls de corrent tipus schuko (2 blancs connectats a la instal·lació general de l'edifici i 2 vermells a la instal·lació SAI de l'edifici quan hi hagi).
- 2 RJ45, que ha d'estar enllaçat directament a l'armari de comunicacions a través de la instal·lació de cablejat de categoria 6a del tipus R&M.

La codificació que s'ha de seguir en les etiquetes dels punts de connexió dels grups de treball, i que ha de tenir lògicament correspondència en l'armari de comunicacions, ha de reflectir la planta, amb l'estructura següent:

P – NNN

| |_____ Número correlatiu dins de la planta

|_____ Número de planta: -1, 0, 1, 2...



Articulo	Cantidad
GENERAL	
CIMA 50010432-030 SCHUCO DOBLE BLANCA EMBORN.RAPIDO C/LED	*1,00*
CIMA 50010432-037 SCHUCO DOBLE ROJO EMBORNAM.RAPIDO C/LED	*1,00*
CIMA 50010800-030 PLACA CIEGA INDIVIDUAL BL	*1,00*
CIMA 50012088-030 PLACA ADAPTADORA INDIVIDUAL K45 BL	*1,00*
CIMA 51000003-030 CAJA SUPERFICIE 3 MODULOS BL	*1,00*
MODUL CONECTOR RJ45 CAT6 RDM	*1,00*
PLACA 45X45 AMB FINESTRES	*2,00*

Les característiques dels connectors seran les següents:

- Jack RJ45 sense pantalla Cat.6a, per a la implementació d'enllaços i canals Classe EA amb fins a 4 connexions.
- Compleix amb els requisits de Cat.6a dels estàndards ISO/IEC 11801ed 2.2 Juny 2011, EN 50173-1 Maig 2011 i ANSI/TIA/EIA-568-C-2.
- Testeigs De-Embedded d'acord amb IEC 60603-7-41 i 60512-27-100, "Interoperabilitat" i "Compatibilitat cap enrere" amb Cat.6 i Cat.5e.
- Compatibilitat amb les modalitats de plug estàndard RJ (RJ11, RJ12, RJ45), tecnologia lead-frame de construcció i tipus de connexió sense eina "tool-free" mitjançant mecanisme "Easy LOCK", suporta cables d'instal·lació rígids de secció AWG 26 - 22 (0.4 mm - 0.65 mm) i cables flexibles AWG 26/7 - AWG 22/7.
- Connexió dels conductors en paral·lel sense encreuament de parells d'acord amb EIA/TIA 568 A/B, contactes de bronze banyats en pel·lícula d'or amb durabilitat superior a 1.000 cicles de connexió, contactes mitjançant IDC (Connexió per Desplaçament d'Aïllant) i sistema de retenció de cable integrat en el jack per evitar tensions en les connexions, el sistema de connexió dels conductors suporta més de 4 cicles de tancament del mecanisme.
    - Resistència de transició inferior a 5mOhms.
    - Tensió de pic testada, superior a 1.000 Volts eficaços.
    - Material: lliure d'halògens i lliure de plom d'acord amb la directiva de la Unió Europea RHOS i de la WEEE.
    - Suport de PoE i PoE+ d'acord amb IEC 60512-99-001

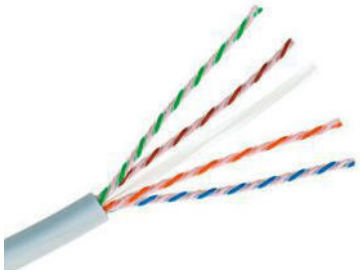


7.6 Cablejat de dades

La instal·lació de cablejat ha de correspondre a l'estàndard especificat en aquest apartat, degudament certificada, amb cable tipus UTP (sense pantalla). Cal incloure-hi els cables per a la connexió dels grups de treball i per als equips electrònics.

El tipus de cable recomanat per a instal·lacions de dades dependrà del seu ús:

- Cablejat estructurat. La instal·lació de cablejat ha de ser UTP de categoria 6a, degudament certificat: Cable R&M U/UTP Cat.6a 650MHz 4Px0,56mm LSZH NVP=66% ISO/IEC 11801 2nd ed.; EN 50173-1; ANSI/TIA-568-C.2, IEC 61156-5 2nd ed., EN 50288-11-1, o equivalent. El cable ha de ser de secció circular i d'un diàmetre igual o inferior a 7,7mm, per aprofitament de les canalitzacions esteses.



- Cables de dades (armari de connexions). S'utilitzen dos tipus de cable, en funció del nombre de punts de dades.
    - En cas d'armaris amb pocs punts, els cables a utilitzar:
        - Cable flexible amb construcció U/UTP, 4 x 2 x 0.14, color gris, acabat als extrems amb un connector RJ45 tipus IDC d'acord amb l'estàndard Categoria 6a de components.
        - Estàndard bàsic: IEC 60603-7 RJ45 Categoria 6a; IEC 60603-7-1 a 5.
        - EN 50173: maig de 2011 (Connexió terminada) compleix amb Cat.6a i/o Classe EA d'acord amb ISO/IEC 11801 2a edició juny 2011i EN 50173-1.
        - Baixa emissió de fums d'acord amb IEC 61034 i lliures d'halògens segons IEC 60754-1 e IEC 60332-1.
        - Retenidor de cables d'acord amb TIA/EIA 568-B.1-1.

        Característiques:

        Alçada garantida del contacte de 6.00 mm (contacte fix).

        Connexionat tipus IDC (Insulation Displacement Contact), prové 10 vegades millor resistència de transició que els contactes per penetració.

        Resistència a la sobretorsió del boot fins 90ª.

        Sense pantalla.

        Impedància: 100 Ohms.

        Lliure de plom d'acord amb la directiva de la Unió Europea.

        Lliure d'halògens.

        Compatible amb sistemes de seguretat i protecció contra intempèrie.



- En cas d'armaris amb molts punts, cable PATCH SEE o similar.

En els dos tipus de cables s'ha d'ajustar la mida a la separació entre els panells de connexió.

- Cables per a dispositius. Per connectar els ordinadors personals i impressores de xarxa s'ha de fer servir cable amb les característiques:

Cable flexible amb construcció U/UTP, 4 x 2 x 0.14, color gris, acabat als extrems amb un connector RJ45 tipus IDC d'acord amb l'estàndard Categoria 6a de components.

Estàndard bàsic: IEC 60603-7 RJ45 Categoria 6a; IEC 60603-7-1 a 5.

EN 50173: Maig de 2011 (Connexió terminada) compleix amb Cat.6a i/o Classe EA d'acord amb ISO/IEC 11801 2a edició juny 2011 i EN 50173-1.

Baixa emissió de fums d'acord amb IEC 61034 i lliures d'halògens segons IEC 60754-1 e IEC 60332-1.

Retenidor de cables d'acord amb TIA/EIA 568-B.1-1.

Característiques:

Alçada garantida del contacte de 6.00 mm (contacte fix).

Connexionat tipus IDC (Insulation Displacement Contact), prové 10 vegades millor resistència de transició que els contactes per penetració.

Resistència a la sobretorsió del boot fins 90ª.

Sense pantalla.

Impedància: 100 Ohms.

Lliure de plom d'acord amb la directiva de la Unió Europea.

Lliure d'halògens.

Compatible amb sistemes de seguretat i protecció contra intempèrie.



- Panells de connexió per a armaris de telecomunicacions: aquest panells han de ser modulars amb alleujament de tracció integral, preparats per a la integració amb sistemes d'identificació visual i sistemes de control automatitzat del cablatge estructurat R&M InteliPhy o similar.

  Panell R&M o similar per a 24 mòduls de connexió RJ45 no apantallats de Cat.6A ISO, per a la creació de canals de transmissió de la Classe EA amb un màxim de 4 connectors acc. amb la norma ISO / IEC 11801 ed. 2.2, juny de 2011, A 50173-1 maig de 2011 (DIN EN 50173-1), compleix amb els requisits Cat.6A de les normes ISO / IEC 11801 ed. 2.2, juny de 2011, A 50173-1 maig de 2011, així com l'estàndard dels EUA Cat.6A acord amb TIA 568-C.2, reensamblat a prova en acc. IEC 60603-7-41 i amb 60512-27-100, interoperable i compatible amb les categories 6 i 5e.

Adequat per a aplicacions 10GBASE-T a acc. amb els estàndards IEEE 802.3 ™ Secció Quarta de fins a 500 MHz i 100 m. Compatible amb RJ endolls estàndard (RJ11, RJ12, RJ45), la connexió de cables d'instal·lació AWG 26-22 (0,4 mm - 0,65 mm) i els cables flexibles AWG 26/7 - 22/7 AWG.

Contactes de bronze xapat en or de> 1000 cicles de connexió, contactes IDC amb cicles d'inserció ≥4 acc. IEC 60.352-3 per a, en contacte amb la resistència <5 MOhm, rigidesa dielèctrica> 1000 Veff. PoE i PoE + compatibles segons IEC 60512-99-001.

Material: lliure d'halògens i metalls pesats lliures en acc. amb directives comunitàries RoHS 2.



7.7 Equips electrònics

Els equips electrònics necessaris han de complir l'estàndard de comunicacions PoE + (preparats per telefonia IP).

Tenint en compte que en cada switch es poden connectar 24 dispositius, s'hauran d'instal·lar tants switchs com calgui per poder connectar tots els dispositius de xarxa (impressores, ordinadors, telèfons IP...) com a mínim, en edificis nous se n'hi haurà d'instal·lar un.

L'electrònica necessària serà:

Edificis connectats amb fibra:

- Switch CiscoWS-C2960S-24PS-L : Catalyst 2960S-24PS-L-24 Ethernet 10/100/1000 PoE + ports i 4 One Gigabit Ethernet SFP ports, avaiablePoEPower 370W amb Cisco Shared Support inclòs.
- 2 GBIC Cisco GLC-LH-SM = : GE SFP,LC connector (en els llocs que sigui substitució d'equips Cisco 2960 G amb FO, s'aprofitaran els antics)

Edificis no conectats amb fibra:

- n unitats CiscoCatalyst 2960-24TT-L, 24 10/100 ports i 2 10/100/1000 uplink ports (per a cablejat cat.6a RJ45)(n és funció del nombre d'equips a connectar)

En el cas de locals connectats amb ADSL, l'electrònica serà:

- Router CISCO877-SEC-K9 (Cisco 877 SecurityBundlewith Advanced IP Services), amb CON-CSSPD-CISC877S (Cisco Shared Support- Cisco 877 SecurityBundlewith Advanced IP Services)

7.8 Interfonia

El sistema d'interfonia es caracteritza per un videoporter a cada una de les aules, cuina, menjador, sala de professors i direcció. En l'entrada de mercaderies s'ha instal·lat una placa d'àudio i a l'entrada exterior una placa carrer.

La centraleta de control anirà connectada al Quadre General tal i com es mostra al plànol de l'esquema elèctric.

El tipus de cable per a instal·lacions de interfonia dependrà del seu ús:

- Muntats:
  -Cablejat 5x1mm2
  -Cablejat Coaxial RG59
  -Cablejat mànega
  -2 filsx0,22mm2
- Derivacions:
  -Cablejat 20 filsx0,22mm2
  -Cablejat Coaxial RG59
- Tram placa carrer:
  -Cablejat 20 filsx0,22mm2
  -Cablejat Coaxial RG59
  -Cablejat 12 filsx0,22m2
  -Cablejat paral·lel vermell/negre 1mm2

En el plànol es mostra totes les connexions diferenciades amb el cable corresponent per a cada equip. Aquesta instal·lació de videoporter complirà les següents característiques:

Videoporter amb intercomunicació sistema SOUND SYSTEM, amb cable coaxial, i intercomunicació digital mitjançant intèrfons (amb corneta): Es tracta d'un sistema dissenyat per a la comunicació interna i externa format per un conjunt de monitor més intèrfon amb corneta, que permet comunicació amb la placa exterior d'àudio i vídeo i comunicació interna entre les diferents estades. La comunicació interna s'ha de realitzar a través de l'intèrfon digital "TOTS AMB TOTS, AMB SECRET DE CONVERSA" entre intèrfon i intèrfon i entre placa externa i intèrfons, que impossibilita introduir-se en una conversa entre intèrfons o entre aparell extern i intèrfons, sempre amb els mateixos aparells.

Quan existeixi una comunicació ja sigui interna o externa, en la resta d'intèrfons han de tenir un llum LED vermell indicant que la línia està ocupada, i si despenja l'intèrfon sent un to suau amb el mateix significat. En el cas que es produeixi una comunicació interna entre dos

intèrfons, es podrà incorporar un tercer en la conversa sempre que el truqui un dels dos intèrfons que estan mantenint la conversa.

Els intèrfons portaran un teclat numèric per a efectuar les trucades interiors d'una manera molt senzilla, pressionant el número que volem més l'Intro.

L'obertura de la porta exterior, es podrà realitzar encara que no s'hagi efectuat una trucada des de l'exterior i es podrà realitzar donar l'ordre mitjançant l'intèrfon o un emissor via radio amb codi canviant i un receptor.

El monitor tindrà una pantalla EN COLOR TFT LCD 3,5", caixa de borns d'interconnexió i contrast de lluminositat regulable.

El sistema permetrà regular diversos paràmetres (temps de conversa interna i externa, temps d'encesa del monitor, pany elèctric).

La connexió del conjunt monitor i intèrfon, es realitzarà a través de l'intèrfon amb cable coaxial de 75 Ohms per al senyal de vídeo més un bus de 8 fils x 0.50 per a alimentació de vídeo més àudio i obertura de porta. El monitor es connectarà a l'intèrfon a través d'un connector, la qual cosa facilita la seva reparació o substitució d'una de les dues peces , de manera independent.

DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS

· Placa exterior modular, per a encastar. Realitzada en fosa d'alumini, vernissada amb vernís especial (resistent als elements atmosfèrics) i copolímer, amb càmera sensor CCD 1/4" EN COLOR, objectiu mini lent f= 3mm, F= 2,8, sortida de vídeo amb cable coaxial 75 Ohms, il·luminació amb LED blanca, alimentació 12 Vcc 2VA, amb grup fònic d'àudio incorporat i regleta de connexions de 9 terminals per a

· Conjunt monitor/intèrfon intercomunicant DIGITAL:

- Monitor amb pantalla en color TFT LCD 3,5", caixa de borns d'interconnexió, amb trucada SOUND SYSTEM i contrast de lluminositat regulable. Mesures: 226x135x45.

Intèrfon intercomunicant digital amb corneta TOTS AMB TOTS, AMB SECRET DE CONVERSA entre intèrfon i intèrfon i entre placa externa i intèrfons. La connexió és amb cable coaxial de 75 Ohms. Mesura intèrfon 226x89x65.

· Caixa de superfície: Caixa de superfície d'alumini de color gris clar RAL 7035 i mesures 118x402x30 mm.

· Visera: antipluja , color gris clar RAL 7035 i mesures: 118x402x38 mm.

· Alimentador amplificador àudio/vídeo: Sound System 230V, amb sortida 13 Vcc, 15V, 18 Vcc. Alimentació 230V-50/60 Hz 60 VA, muntatge en carril DIN (60715 TH35), ocupa 12 mòduls de 17,5 mm. Per a videoporters amb cable coaxial és utilitzable amb o sense secret de conversa i és compatible amb monitor amb intercomunicació, protecció PTC i regulació volum extern i temporitzador obertura de porta exterior i mesures: 208x135x72 mm.

· Commutador: Per a la comunicació commutada interior i exterior i realitzar instal·lacions intercomunicants amb secret de conversa i crida digital, s'utilitza conjuntament amb Memòria Instal·lacions Casernes 69 l'alimentador amplificador d'àudio/vídeo. Regulació del temps de conversa. Mesures: 208x135x72 mm.

· Distribuïdor: Distribuïdor de vídeo en planta de 4 sortides, amb cable coaxial 75 Ohms per a senyal de vídeo en color. Alimentació 12-18 Vcc. Mesures: 48x70x19 mm.

· Receptor senyal via ràdio: Receptor per l'obertura de la porta amb codi canviant d'alta seguretat i memòria per a 500 codis. Alimentació 230V AC. Mesures: 115x85x40mm.

· Emissors: Per a l'obertura de la porta, via radio, amb codi canviant i dos canals.

· Antena activa: Per a obertura de porta, per a amplificar el senyal via radio.4.

8. Instal·lació de seguretat

8.1 Introducció

El sistema de seguretat constarà d'una central antirobatori microprocessada de 8 zones ampliable fins a 64.

La forma de conectar-desconectar el sistema de seguretat serà a través de dos teclats. Aquests teclats s'instal·laran a l'entrada principal i l'entrada de servei.

La instal·lació la formaran, depenent de les zones, els elements de detecció següents:

-Detectors passius volumètrics d'infraroig, amb un angle de detecció de 90º i un abast longitudinal de 15m.

-Sirenes exteriors de 88 dB amb llum d'esparpell.

Amb l'alarma connectada, en cas d'accionar-se qualsevol dels detectors o contactes magnètics, es produirà una senyal d'alarma i sonarà la sirena exterior i la interior durant un temps programable.

La central d'alarma anirà instal·lada a la planta baixa juntament amb el quadre elèctric, tal com s'indica en els plànols.

La instal·lació es realitzarà amb tub rígid d'acord amb un nombre de conductors que hi hagin de passar-hi

Els detectors passius d'infraroig es fixaran a la paret mitjançant el suport previst que subministrarà el fabricant.

Les sirenes exteriors es col·locaran a la façana, a una alçada no inferior a 4 m.

La instal·lació es lliurarà perfectament provada.

L'alarma disposarà de contactes lliures de tensió que comandaran el tancament de la vàlvula d'aigua general de l'edifici, el tancament del sistema de clima i de les llums.

9. Conclusió

Amb el que hem exposat a la present Memòria i als seus Annexos, així com a la resta de documents del Projecte d'instal·lacions, creiem suficientment justificat el mateix, per la qual cosa l'elevem a la consideració de la superioritat.

Barcelona, Novembre 2023

L'enginyer autor del projecte d'instal·lacions,

Miguel Lavado

E3 Solinteg, S.L.

ANNEX 1. Fitxes justificatives compliment normativa

ANNEX 1.1. Fitxes justificatives compliment HE 0

ANNEX 1. Fitxes justificatives compliment normat

ANNEX 1.1. Fitxes justificatives compliment HE 0

Limitació del consum habitatge i altres usos

HE 0 | **Projecte Executiu**

Referència de projecte: EBM Casernes

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

DADES

Tipus d'intervenció: ☑ Obra nova ☐ Ampliació d'edifici existent

Ús de l'edifici: ☐ Habitatges $S_{up.\ útil}$ [(1)] = m² *Superfície útil dels espais habitables Només omplir en cas d'habitatges*

Altre ús: ☑ Docent

A Zona climàtica hivern: E ☐ ☐ ☑ ☐ ☐

JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Edificis d'ús habitatge

El consum energètic d'**energia primària no renovable** de l'edifici o de la part ampliada no ha de superar el seu valor límit.

Consum energètic d'energia primària no renovable (kW·h/m²· any)

	clima hivern	valor de càlcul C_{ep}		valor límit $C_{ep,lim}$
A	C_{ep} =		≤	$40 + \frac{1000}{S}$ =
B	C_{ep} =	$45 + \frac{1000}{S}$ =	≤	
C	C_{ep} =		≤	$50 + \frac{1500}{S}$ =
D	C_{ep} =		≤	$60 + \frac{3000}{S}$ =
E	C_{ep} =		≤	$70 + \frac{4000}{S}$ =

procediment de càlcul del consum energètic:

✔ Edificis d'ús diferent al d'habitatge

La qualificació energètica per a l'indicador "consum energètic d'energia primària no renovable" de l'edifici o la part ampliada ha de ser d'una eficiència igual o superior a la **classe B**, d'acord al procediment bàsic per a la certificació d'eficiència energètica dels edificis.

Indicador de consum energètic d'energia primària no renovable

Classe: B, o A ≥ Classe B

procediment de càlcul de la qualificació energètica: CYPETHERM HE Plus

ANNEX 1.2 Fitxes justificatives compliment HE 1

ANNEX 1.3 Fitxes justificatives compliment HE 2

Limitació de la demanda energètica

HE 1 | Projecte execució

obra nova i ampliació altres usos diferents d'habitatge

Referència de projecte: EBM Casernes

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

DADES

Tipus d'intervenció: ◉ Obra nova — Intervenció en edificis existents: ◉ Ampliació

Ús edifici: Docent

Càrrega interna: ☑ baixa ☐ mitja ☐ alta ☐ molt alta

Clima hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E — Clima estiu: ☐ 1 ☑ 2 ☐ 3 ☐ 4

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

☑ Valors de la demanda energètica

El **percentatge d'estalvi de la demanda energètica conjunta** de calefacció i refrigeració [1], en relació a l'edifici de referència [2] és:

Estalvi mínim de la demanda energètica conjunta respecte la de l'edifici de referència

clima d'estiu	càrrega de les fonts internes: ☑ baixa	☐ mitja	☐ alta	☐ molt alta
☐ 1	25%	25%	25%	10%
☑ 2	25%	25%	25%	10%
☐ 3	25%	20%	15%	0%
☐ 4	25%	20%	15%	0%

estalvi: 76,9 % ≥

procediment de càlcul CYPETHERM

Limitació de les condensacions intersticials

verificació mitjançant: CYPETHERM

ANNEX 1.3 Fitxes justificatives compliment HE 2

Referència de projecte: EBM Casernes

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

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- ☐ **Residencial privat**
- ☐ **Residencial públic**
- ☐ **Administratiu**
- ☐ **Comercial**
- ☑ **Docent**
- ☐ **Sanitari**
- ☐ **Pública concurrència**
- ☐
- ☐

Altres:
- ☐ Piscina coberta climatitzada
- ☐ Espais oberts climatitzats

Obra nc

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
- ☑
- ☐ **Edifici o local existent**
  - ☐ Ampliació
  - ☐ Reforma
  - ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- ☑ **Nova instal·lació**
- ☐ **Reforma de la instal·lació** (3)
  - ☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - ☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - ☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables
  - ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (4)

- ☑ Climatització (5)
- ☐ Calefacció (6)
- ☐ Refrigeració (7)
- ☑ Ventilació (8)
- ☐ Control de la humitat (9)
- ☑ Producció d'aigua calenta sanitària (10)
  Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):
  ≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia
  ≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia
- ☐ Escalfament de l'aigua de piscines cobertes (10)
  Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual de climatització (segons DB HE4 i RITE):
  Cobertes: ≥ 70%
  Descobertes: 100%

Fonts d'energia previstes:

- ☑ Electricitat
- ☑ Combustible gasós
  - ☑ Gas natural
  - ☐ Gas propà
- ☐ Combustible líquid (gasoil)
- ☑ Energies renovables (10)
  - ☐ Solar tèrmica
  - ☑ Aerotèrmia
  - ☐ Geotèrmia
  - ☐ Fotovoltaica
  - ☐ Biomassa
  - ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - ☐ Altres
- ☐ Energies residuals (10)
  - ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - ☐ Altres

Centrals de producció de calor i/o fred:

- ☐ Refredadora
- ☐ Caldera

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. 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.

Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

- [ ] Captadors solars tèrmics
- [ ] Xarxa urbana de calor i/o fred
- [ ] Acumulador elèctric
- [x] Bomba de calor (11)
- [x] Altres (12)

Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw ≥2,5 quan és eléctrica)

Altres, indicar: Hidrokit

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. 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.

Tipus d'instal·lació:

☑ **Individual** ☐ **Instal·lació solar tèrmica**

Nombre d'equips Calor: 1 Fred: 1

∑ Potència prevista Calor: 113,40 kW Fred: 100,80 kW

Individuals

Equip de suport: Centralitzat

Individuals

☐ **Centralitzada**

Potència Calor: kW Fred: kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (13):

Calor: 113,40 kW Fred: 100,80 kW Potència solar tèrmica (14): kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (16)

☑ **PROJECTE** (15)	☑ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/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 i/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/m^{2}x m^2)

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 tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i energies renovables i residuals i seguretat que estableix el RITE, i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada" (art.10)*

✔ **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, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, els requisits següents: (art.11)*	
	✔ **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." (art.11.1)*
	✔ **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." (art.11.2)* *"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." (art.11.3)*
	✔ **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." (art.11.4)*

✔ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que globalment es millori l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixin 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 **de les energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents: (art.12)*	
	✔ **Equips** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, ventilació, així com els destinats al moviment i transport de fluids, se seleccionaran en ordre a aconseguir que les sevesprestacions, en qualsevol condició de funcionament, compleixin les exigències mínimes en eficiència energètica establertes pels reglaments de disseny ecològic segons el que estableix el RD 187/2011" (art.12.1)*
	✔ **Distribució de fluids** RITE IT 1.2.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir els nivells adequats de ventilació i que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació" (art.12.2)*
	✔ **Regulació i control** RITE IT 1.2.4.3	*"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**." (art.12.3)*
	✔ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.2.4.4	*"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." (art.12.4)*
	✔ **Emissors**	*"Els emissors de les instal·lacions tèrmiques s'han de seleccionar per aconseguir els nivells adequats de benestar, exigències d'eficiència energètica, utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals recollits a les Instruccions Tècniques. (art.12.5)*
	✔ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.2.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques i les de ventilació incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**." (art.12.6)*
	☐ **Contribució d'energies renovables i residuals** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques utilitzaran les energies renovables i aprofitaran les energies residuals, amb l'objectiu de cobrir amb aquestes energies una part de les necessitats de l'edifici." (art.12.7)* *"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 d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia provinent de fonts 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**."*

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. 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) 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).

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

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

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

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

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

(9) **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.

(10) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines cobertes segons l'especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas. L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure només es podrà realitzar amb fonts renovables o residuals.

(11) 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 ($SCOP_{dhw}$) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o 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.

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

(13) 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 el cas d'interconnexió amb xarxes urbanes de calefacció o refrigeració, la potència de generació de calor o fred de l'edifici serà la del corresponent sistema d'intercanvi de la instal·lació d'interconnexió. Si l'edifici té demanda d'ACS haurà de disposar d'un bescanviador específic per ACS diferent del de calefacció.

* 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 kWEl rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.
Equips d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m^2. Considerant les zones climàtiques de Catalunya,un habitatge de 100 m^2, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Equips 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/m^2.

(14) 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/m^2,** 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:

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

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

(16) 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.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. 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.

ANNEX 1.4 Fitxes justificatives compliment HE 3

Referència de projecte: EBM Casernes

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

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 valorVEEI 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	4	☐ estacions de transport (6)	3
☐ andanes d'estacions de transport		☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems	5
☐ pavellons d'exposicions o fires		☐ biblioteques, museus i galeries d'art	
☐ sales de diagnòstic (1)	3,5	☑ zones comunes en edificis no residencials	6
☑ aules i laboratoris (2)		☐ centres comercials (s'exclou les botigues) (7)	
☐ 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			
☐ aparcaments			
☐ espais esportius (5)		☐ botigues i petit comerç (10)	
		☐ 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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. 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.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. 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)	$P_{TOT,lim}/S_{TOT}$ (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 temporització mitjançant polsador

☑ 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.

(10) El terme botiga es refereix tant al petit comerç independent com a la part d'ús comercial que no és d'ús comú en centres comercials.

(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)

ANNEX 2 Càlculs

ANNEX 2.1 Elèctricitat

etres

REF :

PROJECTE : **ESCOLA BRESSOL LES CASERNES c/ FERNANDO PESSOA 53-57 (BARCELONA)**

CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ

Fórmules corrent trifàsica

$$\Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U} \cdot \frac{100}{U}$$

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi}$$

Fórmules corrent monofàsica

$$\Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}$$

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi}$$

on:

I = Intensitat del corrent (A)
W = Potència (W)
L = Longitud de la línia (m)
U = Tensió del suministrament (V)
s = Secció del cable de fase (mm²)
K = Conductividad, 56 per Cu.
cos y = Factor de potencia.

Temperatura de servei	30	ºC

Rt=R20·(1+α·(T-20ºC)
α=0,00392 (Cu) y 0,00403 (Al)
R20=1/56 (Cu) y 1/35 (Al)

Fórmules per al càlcul de Icc

$$I_{CC} = \frac{c \cdot m \cdot U}{\sqrt{3} \cdot Z_{TI}} \qquad IpccI = \frac{c \cdot m \cdot U_L}{\sqrt{3} \cdot Z_{TI}}$$

$$R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_C \cdot S_C}$$

$$IpccF = \frac{c \cdot m}{X = \lambda \frac{L}{n_C}}$$

$$tmcicc = Cc \cdot$$

on:

ICC = intensitat de c.c.
c = factor de tensió (1,05 en c.c.max.)
m = factor de càrrega en vuit (1,05)
U0 = tensió entre fases i neutre (V)
R = resistència de c.c. (mOh)
X = reactància de c.c. (mOh)
ro = resistivitat del conductor (Oh mm2/m)
L = longitud del conductor (m)
nC = nº de conductors
SC = secció del conductor (mm2)
l = reactància del conductor (Oh mm2/m)
tmcicc= temps màx. que un curtcircuit soporta la IpccF (sg)
Ipccl= Icc. Màx. al inici de la linia, (sent ZTI la impedància total acumulada fins l'inici de linia) IpccF=
Icc. Mínima. al final de linia, (sent ZTF la impedància total acumulada fins el final de linea)

Llegenda de colors

Circuits Subministr. Normal
Circuits Subministr Emergència
Circuits Subministr. SAI

Ident.	Tipus de linia	Descripció	Potència cálcul (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència simult. * (kW)	Tensió (V)	Factor de Potència	Intens. (A)	Long. (m)	Secció per fase (mm)	Composició de cablejat	Caiguda de tensió parcial (%)	Caiguda de tensió acum. (%)	Caiguda de tensió Total** (%)	Caract. conduct. Tipus	Caract. conduct. Tensió aill.	Caract. conduct. Conductor	Conducció Tipus	Conducció Descripció	Intensitat S/ REBT (A)	Coef. agrup. i altres	Intensitat admissibl (A)	Ipccl máx. (kA)	IpccF min. (kA)	tmcicc (sg)	Protec. sobreintansitat In (A)	Protec. sobreintansitat p.d.c (kA)	Protec. sobreintansitat Corba dispar
		CUADRO GENERAL DISTRIBUCIÓN																											
LDI(SN)	D.I.	Linea Derivación Individual (SN)	86,63	1,00	1,00	86,63	400	1,00	125,04	18	50,0	4x50+25T	0,36	0,50	0,86	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	E	Safata	192	1	192	12,03	3,48	4,2	160	15	C
LI-SQ	L. Alim.	Subquadre cuina	13,41	1,00	1,00	13,41	400	0,90	21,50	50	6,0	5x6	1,30	0,86	2,16	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	58	0,8	46,4	9,90	0,37	5,2	25	10	C
BC	Força	Quadre Bateria Condensadors	41,42	1,00	0,00	0,00	400	0,90	66,43	2	35,0	4x35+16T	0,03	0,86	0,89	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	169	0,8	135,2	9,90	3,31	2,3	80	10	C
IL-1-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 01 (escombraries ,local 2 i vestíbul)	0,08	1,00	1,00	0,08	230	0,90	0,39	49	2,5	3x2,5	0,11	0,86	0,97	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,17	4,5	10	10	C
IL-2-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 02 (bugaderia,WC, vestidor)	0,14	1,00	1,00	0,14	230	0,90	0,66	51	2,5	3x2,5	0,20	0,86	1,06	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,16	4,9	10	10	C
IL.E-1-Q1	Alumbr.	Il·luminació Emergencia Normal 1	0,04	1,00	1,00	0,04	230	0,90	0,17	49	2,5	3x2,5	0,05	0,86	0,91	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,17	4,5	6	10	C
IL-3-Q2	Alumbr.	Il·luminació Normal 3 (exterior)	0,12	1,00	1,00	0,12	230	0,90	0,58	45	2,5	3x2,5	0,15	0,86	1,01	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,18	3,8	10	10	C
IL-4-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 04 (menjador)	0,09	1,00	1,00	0,09	230	0,90	0,45	46	2,5	3x2,5	0,12	0,86	0,98	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,18	4,0	10	10	C
IL-5-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 05 (Magatzem taller, bany adaptat)	0,20	1,00	1,00	0,20	230	0,90	0,97	16	2,5	3x2,5	0,09	0,86	0,95	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,47	0,6	10	10	C
IL-6-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 06 (sala professors-direcció)	0,31	1,00	1,00	0,31	230	0,90	1,50	19	2,5	3x2,5	0,17	0,86	1,03	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,41	0,8	10	10	C
IL.E-3-Q1	Alumbr.	Il·luminació Emergencia Normal 3	0,04	1,00	1,00	0,04	230	0,90	0,19	45	2,5	3x2,5	0,05	0,86	0,91	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,18	3,8	6	10	C
IL-7-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 7 (guardacotxets)	0,17	1,00	1,00	0,17	230	0,90	0,84	43	2,5	3x2,5	0,21	0,86	1,07	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,19	3,5	10	10	C
IL-8-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 8 (passadís)	0,17	1,00	1,00	0,17	230	0,90	0,83	45	2,5	3x2,5	0,22	0,86	1,08	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,18	3,8	10	10	C
IL-9-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 9 (passadís)	0,17	1,00	1,00	0,17	230	0,90	0,82	44	2,5	3x2,5	0,21	0,86	1,07	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,19	3,7	10	10	C
IL-10-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 10 (passadís)	0,17	1,00	1,00	0,17	230	0,90	0,82	43	2,5	3x2,5	0,21	0,86	1,07	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,19	3,5	10	10	C
IL.E-4-Q1	Alumbr.	Il·luminació Emergencia Normal 4	0,09	1,00	1,00	0,09	230	0,90	0,43	45	2,5	3x2,5	0,11	0,86	0,98	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,18	3,8	6	10	C
IL-11-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 11 (SUM)	0,13	1,00	1,00	0,13	230	0,90	0,64	24	2,5	3x2,5	0,09	0,86	0,95	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,33	1,2	10	10	C
IL-12-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 12 (SUM)	0,13	1,00	1,00	0,13	230	0,90	0,64	23	2,5	3x2,5	0,09	0,86	0,95	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,34	1,1	10	10	C
IL-13-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 13 (SUM)	0,13	1,00	1,00	0,13	230	0,90	0,64	22	2,5	3x2,5	0,08	0,86	0,94	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,36	1,0	10	10	C
IL.E-5-Q1	Alumbr.	Il·luminació Emergencia Normal 5	0,07	1,00	1,00	0,07	230	0,90	0,34	25	2,5	3x2,5	0,05	0,86	0,91	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,32	1,3	6	10	C
IL-14-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 14 (aula 0/1,aula 1/2-1,aula 1/2-2 i bany)	0,39	1,00	1,00	0,39	230	0,90	1,87	59	2,5	3x2,5	0,64	0,86	1,50	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,14	6,4	10	10	C
IL-15-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 15 (aula 0/1,aula 1/2-1 i bany,aula 1/2-2)	0,39	1,00	1,00	0,39	230	0,90	1,88	59	2,5	3x2,5	0,65	0,86	1,51	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,14	6,4	10	10	C
IL-16-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 16 (aula 0/1 i bany,aula 1/2-1,aula 1/2-2)	0,39	1,00	1,00	0,39	230	0,90	1,88	59	2,5	3x2,5	0,65	0,86	1,51	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,14	6,4	10	10	C
IL.E-6-Q1	Alumbr.	Il·luminació Emergencia Normal 6	0,04	1,00	1,00	0,04	230	0,90	0,19	55	2,5	3x2,5	0,06	0,86	0,92	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,15	5,6	6	10	C
IL-17-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 17(aula 2/3-1,aula2/3-2,aula2/3-3 i bany)	0,39	1,00	1,00	0,39	230	0,90	1,88	30	2,5	3x2,5	0,33	0,86	1,19	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,27	1,8	10	10	C
IL-18-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 18 (aula 2/3-1,aula2/3-2 i bany,aula2/3-3)	0,39	1,00	1,00	0,39	230	0,90	1,88	30	2,5	3x2,5	0,33	0,86	1,19	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,27	1,8	10	10	C
IL-19-Q1	Alumbr.	Il·luminació Normal 19 (aula 2/3-1 i bany,aula2/3-2,aula2/3-3)	0,39	1,00	1,00	0,39	230	0,90	1,88	30	2,5	3x2,5	0,33	0,86	1,19	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,27	1,8	10	10	C
IL.E-7-Q1	Alumbr.	Il·luminació Emergencia Normal 7	0,04	1,00	1,00	0,04	230	0,90	0,19	24	2,5	3x2,5	0,03	0,86	0,89	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	9,90	0,33	1,2	6	10	C
F-1-Q1	Fuerza	Preses corrent (bugaderia)	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	43	4,0	3x4	1,89	0,86	2,75	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,30	3,7	16	10	C
F-2-Q1	Fuerza	Preses corrent (menjador i local 2)	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	46	4,0	3x4	2,02	0,86	2,88	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,28	4,2	16	10	C
F-3-Q1	Fuerza	Preses corrent (vestidor i wc)	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	50	4,0	3x4	2,19	0,86	3,05	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,26	4,9	16	10	C
F-4-Q1	Fuerza	Preses corrent (sala professors)	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	26	4,0	3x4	1,14	0,86	2,00	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,47	1,5	16	10	C
F-5-Q1	Fuerza	Preses corrent (magatzem taller i bany 21)	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	29	4,0	3x4	1,27	0,86	2,13	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,42	1,8	16	10	C
F-6-Q1	Fuerza	Preses corrent (direcció)	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	23	4,0	3x4	1,01	0,86	1,87	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,52	1,2	16	10	C
F-7-Q1	Fuerza	Preses corrent (aula 0/1)	2,50	1,00	1,00	2,60	230	1,00	10,87	59	4,0	3x4	2,59	0,86	3,45	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,22	6,7	16	10	C
F-8-Q1	Fuerza	Preses corrent (aula 1/2-1)	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	43	4,0	3x4	1,89	0,86	2,75	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,30	3,7	16	10	C
F-9-Q1	Fuerza	Preses corrent (aula 1/2-2)	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	36	4,0	3x4	1,58	0,86	2,44	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,35	2,7	16	10	C
F-10-Q1	Fuerza	Preses corrent (aula 2/3-1)	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	32	4,0	3x4	1,40	0,86	2,26	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,39	2,2	16	10	C
F-11-Q1	Fuerza	Preses corrent (aula 2/3-2)	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	20	4,0	3x4	0,88	0,86	1,74	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,59	0,9	16	10	C
F-12-Q1	Fuerza	Preses corrent (aula 2/3-3)	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	28	4,0	3x4	1,23	0,86	2,09	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,44	1,7	16	10	C
F-13-Q1	Fuerza	Preses corrent (sala usos múltiples)	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	27	4,0	3x4	1,18	0,86	2,05	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,45	1,6	16	10	C
F-14-Q1	Fuerza	Preses corrent (passadís)	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	45	4,0	3x4	1,97	0,86	2,83	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,28	4,0	16	10	C
F-23-Q1	Fuerza	Preses corrent (guardacotxes)	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	47	4,0	3x4	2,06	0,86	2,92	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,27	4,4	16	10	C
F-24-Q1	Fuerza	Motors persianes 1	1,00	1,00	1,00	1,00	230	1,00	4,35	50	4,0	3x4	0,88	0,86	1,74	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,26	4,9	10	10	C
F-25-Q1	Fuerza	Motors persianes 2	1,00	1,00	1,00	1,00	230	1,00	4,35	60	4,0	3x4	1,05	0,86	1,91	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,22	6,9	10	10	C
F-26-Q1	Fuerza	PDLC	0,06	1,00	1,00	0,06	230	1,00	0,26	55	4,0	3x4	0,06	0,86	0,92	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,23	5,9	10	10	C
F-27-Q1	Fuerza	Asecadora bugaderia	2,86	1,00	1,00	2,86	230	1,00	12,43	40	4,0	3x4	2,01	0,86	2,87	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,32	3,2	16	10	C
F-37-Q1	Fuerza	Rentadora bugaderia	2,70	1,00	1,00	2,70	230	1,00	11,74	40	4,0	3x4	1,89	0,86	2,76	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,32	3,2	16	10	C
F-38-Q1	Fuerza	Electrovàlvula d'aigua	0,20	1,00	1,00	0,20	230	1,00	0,87	40	4,0	3x4	0,14	0,86	1,00	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,32	3,2	10	10	C
F-39-Q1	Fuerza	Central incendis	0,30	1,00	1,00	0,30	230	1,00	1,30	6	4,0	3x4	0,03	0,86	0,89	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	1,44	0,2	10	10	C
F-40-Q1	Fuerza	Quadre robatori	0,30	1,00	1,00	0,30	230	1,00	1,30	6	4,0	3x4	0,03	0,86	0,89	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	1,44	0,2	10	10	C
F-41-Q2	Fuerza	Quadre maniobra conectors	0,20	1,00	1,00	0,20	230	1,00	0,87	10	4,0	3x4	0,04	0,86	0,90	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	1,02	0,3	10	10	C
F-42-Q1	Fuerza	Hidrokit+ Acumulador	6,00	1,00	1,00	6,00	230	1,00	26,09	46	6,0	3x6	3,23	0,86	4,09	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	46	0,8	36,8	9,90	0,40	4,5	32	10	C
F-43-Q1	Fuerza	Videoporter i interfonia	0,30	1,00	1,00	0,30	230	1,00	1,30	54	4,0	3x4	0,28	0,86	1,15	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,24	5,7	10	10	C
F-44-Q1	Fuerza	Alimentació timbres	0,10	1,00	1,00	0,10	230	1,00	0,43	54	4,0	3x4	0,09	0,86	0,96	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,24	5,7	10	10	C
F-45-Q1	Fuerza	Bomba recirculació ACS	0,20	1,00	1,00	0,20	230	1,00	0,87	46	4,0	3x4	0,16	0,86	1,02	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,28	4,2	10	10	C
F-46-Q1	Fuerza	Presa 24h	2,50	1,00	1,00	2,50	230	1,00	10,87	47	4,0	3x4	2,06	0,86	2,92	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,27	4,4	16	10	C

Ident.	Tipus de linia	Descripció	Potència càlcul (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència simult. * (kW)	Tensió (V)	Factor de Potència	Intens. (A)	Long. (m)	Secció per fase (mm)	Composició de cablejat	Caigda de tensió parcial (%)	Caigda de tensió acum. (%)	Caigda de tensió Total** (%)	Caract. conduct. Tipus	Caract. conduct. Tensió aill.	Caract. conduct. Conductor	Conducció Tipus	Conducció Descripció	Intensitat S/ REBT (A)	Coef. agrup. i altres	Intensitat admissibl (A)	Ipccl máx. (kA)	IpccF min. (kA)	tmcicc (sg)	Protec. sobreintansitat In (A)	Protec. sobreintansitat p.d.c (kA)	Protec. sobreintansitat Corba dispar
Clima																													
F-28-Q1	Fuerza	Recuperador de calor 1	0,50	1,00	1,00	0,50	230	1,00	2,17	16	4,0	3x4	0,14	0,86	1,00	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,71	0,6	16	10	C
F-29-Q1	Fuerza	Recuperador de calor 2	2,70	1,00	1,00	2,70	400	1,00	3,90	8	4,0	5x4	0,06	0,86	0,92	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	45	0,8	36	9,90	1,19	0,2	16	10	C
F-30-Q1	Fuerza	Recuperador de calor 3	2,70	1,00	1,00	2,70	400	1,00	3,90	37	4,0	5x4	0,29	0,86	1,15	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	45	0,8	36	9,90	0,34	2,8	16	10	C
F-31-Q1	Fuerza	Evaporadors clima 1	0,73	1,00	1,00	0,73	230	1,00	3,16	32	4,0	3x4	0,41	0,86	1,27	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,39	2,2	10	10	C
F-32-Q1	Fuerza	Evaporadors clima2	1,15	1,00	1,00	1,15	230	1,00	5,01	46	4,0	3x4	0,93	0,86	1,79	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	9,90	0,28	4,2	10	10	C
F-33-Q1	Fuerza	Exrtractor 1	1,10	1,00	1,00	1,10	230	1,00	4,78	14	6,0	3x6	0,18	0,86	1,04	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	46	0,8	36,8	9,90	1,07	0,6	16	10	C
F-34-Q1	Fuerza	Extractor 2	1,10	1,00	1,00	1,10	230	1,00	4,78	41	6,0	3x6	0,53	0,86	1,39	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	46	0,8	36,8	9,90	0,45	3,7	16	10	C
F-35-Q1	Fuerza	Clima	35,29	1,00	1,00	35,29	400	1,00	50,94	62	16,0	5x16	1,59	0,86	2,45	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	107	0,8	85,6	9,90	0,72	9,9	63	10	C
Cuina																													
SQ Cuina	Fuerza	Subquadre Cuina	13,41	1,00	1,00	13,41	400	1,00	19,35	2	6,0	5x6	0,05	0,89	0,94	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	58	0,8	46,4	1,31	0,32	7,2	25	10	C
IL-20-SQ	Alumbr.	Il·luminació Normal 20 (cuina-rebost)	0,26	1,00	1,00	0,26	230	0,90	1,24	10	2,5	3x2,5	0,07	0,94	1,01	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	1,27	0,23	2,3	10	10	C
IL.E-2-SQ	Alumbr.	Il·luminació Emergencia Cuina 2	0,02	1,00	1,00	0,02	230	0,90	0,10	8	2,5	3x2,5	0,00	0,94	0,94	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	27	0,8	21,6	1,27	0,24	2,1	6	10	C
F-15-SQ	Fuerza	Rentavaixelles	5,35	1,00	1,00	5,35	400	1,00	7,72	12	4,0	5x4	0,19	0,94	1,13	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	45	0,8	36	1,27	0,25	5,2	10	10	C
F-16-SQ	Fuerza	Extractor campana	1,11	1,00	1,00	1,11	400	1,00	1,60	8	4,0	5x4	0,03	0,94	0,97	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	45	0,8	36	1,27	0,27	4,5	16	10	C
F-17-SQ	Fuerza	Endolls maquinaria auxiliar	2,80	1,00	1,00	2,80	230	1,00	12,17	10	6,0	3x6	0,33	0,94	1,27	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	46	0,8	36,8	1,27	0,28	9,6	16	10	C
F-18-SQ	Fuerza	Congelador i armari frígorific	0,96	1,00	1,00	0,96	230	1,00	4,17	5	4,0	3x4	0,08	0,94	1,02	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	1,27	0,28	4,0	16	10	C
F-19-SQ	Fuerza	Electroválvula gas cuina	0,30	1,00	1,00	0,30	230	1,00	1,30	8	4,0	3x4	0,04	0,94	0,98	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	1,27	0,27	4,5	16	10	C
F-20-SQ	Fuerza	Preses corrent cuina + Descalificador automàtic	2,55	1,00	1,00	2,55	230	1,00	11,09	14	10,0	3x10	0,25	0,94	1,19	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	63	0,8	50,4	1,27	0,28	25,5	16	10	C
F-21-SQ	Fuerza	Exterminador d'insectes	0,03	1,00	1,00	0,03	230	1,00	0,13	6	4,0	3x4	0,00	0,94	0,94	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	1,27	0,28	4,2	16	10	C
F-22-SQ	Fuerza	Split	0,03	1,00	1,00	0,03	230	1,00	0,14	5	4,0	3x4	0,00	0,94	0,94	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	F	Safata	36	0,8	28,8	1,27	0,28	4,0	16	10	C

Sum. Normal

SubTotal	118,67	kW
Simultaneïtat	0,73	
Potencia Resultant	86,63	kW

** Caiguda de tensió màxima :

* Nota: la columna de potència simultània es només a efectes del càlcul de potències totals, no a efectes de càlcul de linies que es realitza amb simultaneitat=1

4,5 (%) en linies d'Enllumenat
6,5 (%) en linies de Força

ANNEX 2.2 Clima-Càrregues tèrmiques

ÍNDEX

1. PARÀMETRES GENERALS 2

2. RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES 2

2.1. Refrigeració 2

2.2. Calefacció 17

3. RESUM DELS RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES 32

4. RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES 32

1. PARÀMETRES GENERALS

Emplaçament: Emplaçament
Latitud (graus): 38.35 graus
Altitud sobre el nivell del mar: 7 m
Percentil per a estiu: 1.0 %
Temperatura seca estiu: 32.00 °C
Temperatura humida estiu: 27.00 °C
Oscil·lació mitjana diària: 9.8 °C
Oscil·lació mitjana anual: 25 °C
Percentil per a hivern: 99.0 %
Temperatura seca a l'hivern: 4.60 °C
Humitat relativa a l'hivern: 90 %
Velocitat del vent: 4 m/s
Temperatura del terreny: 7.80 °C
Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %
Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %
Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %
Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %
Suplement d'intermitència per a calefacció: 5 %
Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 3 %
Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %
Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

2. RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES

2.1. Refrigeració

Planta baixa

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
9. Direcció (Despatx Direcció)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 31.4 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 27.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 15 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Tipus: Façana; Orientació: O; Superfície (m²): 11.9; U (W/(m²·K)): 0.22; Pes (kg/m²): 114; Color: Clar; Teq. (°C): 27.8		10.17
Finestres exteriors		
Nre. finestres: 1; Orientació: O; Superfície total (m²): 4.1; U (W/(m²·K)): 1.52; Coef. radiació solar: 0.35; Guany (W/m²): 184.2		751.48
Tancaments interiors		
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 13.6; U (W/(m²·K)): 0.68; Pes (kg/m²): 1266; Teq. (°C): 25.3		12.05
Total estructural		**773.70**
Ocupants		
Activitat: Empleat d'oficina; Nre. persones: 2; C.lat/per (W): 60.48; C.sen/per (W): 65.98	120.95	131.95
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància; Potència (W): 196.74; Coef. il·luminació: 1.05		206.58
Instal·lacions i altres càrregues		224.85
Càrregues interiors	**120.95**	**563.38**
Càrregues interiors totals		**684.33**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		40.11
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92 — **Càrregues internes totals**	**120.95**	**1377.19**
Potència tèrmica interna total		**1498.15**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h)		
90.0	852.16	218.84
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 50.0 %	-426.08	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-109.42
Càrregues de ventilació	**426.08**	**109.42**
Potència tèrmica de ventilació total		**535.50**
Potència tèrmica	**547.03**	**1486.61**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.1 m² 144.7 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2033.6 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
16. Sala professors (Sala Professors)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.5 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 26.6 °C

Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors								
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Façana	S	22.7	0.22	114	Clar	27.5		17.90
Façana	O	12.2	0.22	114	Clar	26.6		7.07
Finestres exteriors								
Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Coef. radiació solar**	**Guany (W/m²)**			
2	S	8.2	1.52	0.35	128.3			1046.79
1	O	4.1	1.52	0.35	113.2			461.71
Tancaments interiors								
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Teq. (°C)**				
Forjat	20.5	0.68	1266	24.9				12.29
Total estructural								**1545.76**
Ocupants								
Activitat	**Nre. persones**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Assegut o treball molt lleuger	6	46.52	62.80				279.12	376.81
Il·luminació								
Tipus	**Potència (W)**	**Coef. il·luminació**						
Fluorescent amb reactància	370.85	0.97						359.72
Instal·lacions i altres càrregues								239.96
Càrregues interiors							**279.12**	**976.50**
Càrregues interiors totals								**1255.62**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %		75.67
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90						**Càrregues internes totals**	**279.12**	**2597.93**
Potència tèrmica interna total								**2877.05**
Ventilació								
Cabal de ventilació total (m³/h)								
270.0							2482.95	576.66
						Recuperació de calor		
						Eficiència higromètrica = 50.0 %	-1241.47	
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-288.33
Càrregues de ventilació							**1241.47**	**288.33**
Potència tèrmica de ventilació total								**1529.81**
Potència tèrmica							**1520.59**	**2886.26**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.8 m² 202.0 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4406.9 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
13. Magatzem taller (Magatzem)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 31.4 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 27.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 15 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana O, Superfície 24.1 m², U 0.22 W/(m²·K), Pes 114 kg/m², Color Clar, Teq. 27.8 °C		20.60
Façana N, Superfície 20.3 m², U 0.22 W/(m²·K), Pes 114 kg/m², Color Clar, Teq. 26.5 °C		11.39
Finestres exteriors		
Nre. finestres 2, Orientació O, Superfície total 8.2 m², U 1.52 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.35, Guany 184.2 W/m²		1502.96
Tancaments interiors		
Paret interior, Superfície 16.5 m², U 0.15 W/(m²·K), Pes 15 kg/m², Teq. 27.0 °C		7.64
Forjat, Superfície 27.5 m², U 0.68 W/(m²·K), Pes 1266 kg/m², Teq. 25.3 °C		24.34
Total estructural		**1566.92**
Càrregues interiors		
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		47.01
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 — **Càrregues internes totals**	**0.00**	**1613.93**
Potència tèrmica interna total		**1613.93**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h) 204.3	1934.39	496.76
Càrregues de ventilació	**1934.39**	**496.76**
Potència tèrmica de ventilació total		**2431.15**
Potència tèrmica	**1934.39**	**2110.68**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 28.4 m² 142.6 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4045.1 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
6. Aula 2/3 (Aula Bressol 2/3)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 25.8 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 25.3 °C

Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 8 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana, E, 23.4 m², U 0.22 W/(m²·K), 114 kg/m², Clar, Teq. 28.0 °C		20.55
Finestres exteriors		
2 finestres, E, 11.9 m², U 1.52 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.35, Guany 156.9 W/m²		1866.69
Tancaments interiors		
Forjat, 49.1 m², U 0.68 W/(m²·K), 1266 kg/m², Teq. 25.4 °C		46.89
Total estructural		**1934.13**
Ocupants		
Assegut o treball molt lleuger, 22 persones, C.lat/per 46.52 W, C.sen/per 62.80 W	1023.44	1381.64
Il·luminació		
Fluorescent sense reactància, 754.46 W, Coef. il·luminació 0.86		648.84
Instal·lacions i altres càrregues		568.43
Càrregues interiors	**1023.44**	**2598.91**
Càrregues interiors totals		**3622.35**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		135.99
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.82 — **Càrregues internes totals**	**1023.44**	**4669.04**
Potència tèrmica interna total		**5692.48**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h) 1256.2	11376.41	726.47
Recuperació de calor — Eficiència higromètrica = 50.0 %	-5688.20	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-363.23
Càrregues de ventilació	**5688.20**	**363.23**
Potència tèrmica de ventilació total		**6051.44**
Potència tèrmica	**6711.64**	**5032.27**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 51.7 m² 227.3 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 11743.9 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
5. Aula 2/3 (Aula Bressol 2/3)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 25.8 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 25.3 °C

Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 8 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Tipus: Façana; Orientació: E; Superfície (m²): 29.2; U (W/(m²·K)): 0.22; Pes (kg/m²): 114; Color: Clar; Teq. (°C): 28.1		26.74
Finestres exteriors		
Nre. finestres: 3; Orientació: E; Superfície total (m²): 17.8; U (W/(m²·K)): 1.52; Coef. radiació solar: 0.35; Guany (W/m²): 156.9		2800.04
Tancaments interiors		
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 42.9; U (W/(m²·K)): 0.68; Pes (kg/m²): 1266; Teq. (°C): 25.4		40.95
Total estructural		**2867.72**
Ocupants		
Activitat: Assegut o treball molt lleuger; Nre. persones: 22; C.lat/per (W): 46.52; C.sen/per (W): 62.80	1023.44	1381.64
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent sense reactància; Potència (W): 645.28; Coef. il·luminació: 0.86		554.94
Instal·lacions i altres càrregues		486.17
Càrregues interiors	**1023.44**	**2422.75**
Càrregues interiors totals		**3446.19**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		158.71
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.84 — **Càrregues internes totals**	**1023.44**	**5449.18**
Potència tèrmica interna total		**6472.62**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h) 1256.2	11376.41	726.47
Recuperació de calor — Eficiència higromètrica = 50.0 %	-5688.20	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-363.23
Càrregues de ventilació	**5688.20**	**363.23**
Potència tèrmica de ventilació total		**6051.44**
Potència tèrmica	**6711.64**	**5812.42**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 44.2 m² 283.4 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 12524.1 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
4. Aula 2/3 (Aula Bressol 2/3)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 25.8 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 25.3 °C

Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 8 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana, E, 30.6 m², U 0.22 W/(m²·K), Pes 114 kg/m², Clar, Teq. 28.1 °C		28.12
Finestres exteriors		
3, E, 19.5 m², U 1.52 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.35, Guany 157.4 W/m²		3077.92
Tancaments interiors		
Forjat, 42.7 m², U 0.68 W/(m²·K), Pes 1266 kg/m², Teq. 25.4 °C		40.77
Total estructural		**3146.81**
Ocupants		
Assegut o treball molt lleuger, Nre. persones 22, C.lat/per (W) 46.52, C.sen/per (W) 62.80	1023.44	1381.64
Il·luminació		
Fluorescent sense reactància, Potència (W) 643.93, Coef. il·luminació 0.86		553.78
Instal·lacions i altres càrregues		485.16
Càrregues interiors	**1023.44**	**2420.58**
Càrregues interiors totals		**3444.02**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		167.02
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85 **Càrregues internes totals**	**1023.44**	**5734.42**
Potència tèrmica interna total		**6757.86**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h)		
1256.2	11376.41	726.47
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 50.0 %	-5688.20	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-363.23
Càrregues de ventilació	**5688.20**	**363.23**
Potència tèrmica de ventilació total		**6051.44**
Potència tèrmica	**6711.64**	**6097.65**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 44.1 m² 290.4 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 12809.3 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
3. Aula 1/2 (Aula Bressol 1/2)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 25.8 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 25.3 °C

Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 8 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Tipus: Façana; Orientació: E; Superfície (m²): 26.8; U (W/(m²·K)): 0.22; Pes (kg/m²): 114; Color: Clar; Teq. (°C): 28.1		24.63
Finestres exteriors		
Nre. finestres: 2; Orientació: E; Superfície total (m²): 11.9; U (W/(m²·K)): 1.52; Coef. radiació solar: 0.35; Guany (W/m²): 156.9		1866.69
Tancaments interiors		
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 37.7; U (W/(m²·K)): 0.68; Pes (kg/m²): 1266; Teq. (°C): 25.4		35.97
Total estructural		**1927.29**
Ocupants		
Activitat: Assegut o treball molt lleuger; Nre. persones: 15; C.lat/per (W): 46.52; C.sen/per (W): 62.80	697.80	942.03
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància; Potència (W): 658.86; Coef. il·luminació: 1.06		698.39
Instal·lacions i altres càrregues		426.32
Càrregues interiors	**697.80**	**2066.74**
Càrregues interiors totals		**2764.54**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		119.82
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85 **Càrregues internes totals**	**697.80**	**4113.85**
Potència tèrmica interna total		**4811.65**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h)		
856.5	7756.64	495.32
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 50.0 %	-3878.32	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-247.66
Càrregues de ventilació	**3878.32**	**247.66**
Potència tèrmica de ventilació total		**4125.98**
Potència tèrmica	**4576.12**	**4361.51**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 38.8 m² 230.6 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 8937.6 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
2. Aula 1/2 (Aula Bressol 1/2)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 25.8 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 25.3 °C

Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 8 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana, E, 15.3 m², U = 0.22 W/(m²·K), 114 kg/m², Clar, Teq. = 28.1 °C		14.03
Finestres exteriors		
2 finestres, E, 11.8 m², U = 1.52 W/(m²·K), Coef. radiació solar = 0.35, Guany = 156.8 W/m²		1855.97
Cobertes		
Terrat, 5.2 m², U = 0.27 W/(m²·K), 1490 kg/m², Intermedi, Teq. = 27.8 °C		5.18
Tancaments interiors		
Forjat, 32.1 m², U = 0.68 W/(m²·K), 1266 kg/m², Teq. = 25.4 °C		30.65
Total estructural		**1905.84**
Ocupants		
Assegut o treball molt lleuger, 15 persones, C.lat/per = 46.52 W, C.sen/per = 62.80 W	697.80	942.03
Il·luminació		
Fluorescent amb reactància, Potència = 687.71 W, Coef. il·luminació = 1.06		728.97
Instal·lacions i altres càrregues		444.99
Càrregues interiors	**697.80**	**2115.99**
Càrregues interiors totals		**2813.79**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		120.65
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86 — **Càrregues internes totals**	**697.80**	**4142.48**
Potència tèrmica interna total		**4840.28**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h)		
856.5	7756.64	495.32
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 50.0 %	-3878.32	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-247.66
Càrregues de ventilació	**3878.32**	**247.66**
Potència tèrmica de ventilació total		**4125.98**
Potència tèrmica	**4576.12**	**4390.14**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 40.5 m² 221.6 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 8966.3 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
1. Aula 0/1 (Aula Bressol 0/1)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 31.4 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 27.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Tipus: Façana, Orientació: E, Superfície (m²): 13.8, U (W/(m²·K)): 0.22, Pes (kg/m²): 114, Color: Clar, Teq. (°C): 28.2		12.87
Tipus: Façana, Orientació: N, Superfície (m²): 31.3, U (W/(m²·K)): 0.22, Pes (kg/m²): 114, Color: Clar, Teq. (°C): 26.9		19.88
Finestres exteriors		
Nre. finestres: 1, Orientació: E, Superfície total (m²): 6.0, U (W/(m²·K)): 1.52, Coef. radiació solar: 0.35, Guany (W/m²): 41.3		245.91
Nre. finestres: 3, Orientació: N, Superfície total (m²): 17.9, U (W/(m²·K)): 1.52, Coef. radiació solar: 0.35, Guany (W/m²): 19.9		355.50
Tancaments interiors		
Tipus: Paret interior, Superfície (m²): 20.7, U (W/(m²·K)): 0.15, Pes (kg/m²): 15, Teq. (°C): 27.0		9.60
Tipus: Forjat, Superfície (m²): 49.8, U (W/(m²·K)): 0.68, Pes (kg/m²): 1266, Teq. (°C): 25.3		44.10
Total estructural		**687.86**
Ocupants		
Activitat: Assegut o treball molt lleuger, Nre. persones: 10, C.lat/per (W): 46.52, C.sen/per (W): 64.90	465.20	648.95
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància, Potència (W): 879.02, Coef. il·luminació: 1.05		922.97
Instal·lacions i altres càrregues		568.78
Càrregues interiors	**465.20**	**2140.71**
Càrregues interiors totals		**2605.91**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		84.86
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86 — **Càrregues internes totals**	**465.20**	**2913.42**
Potència tèrmica interna total		**3378.62**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h)		
571.0	5406.48	1388.40
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 50.0 %	-2703.24	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-694.20
Càrregues de ventilació	**2703.24**	**694.20**
Potència tèrmica de ventilació total		**3397.44**
Potència tèrmica	**3168.44**	**3607.62**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 51.7 m² 131.0 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 6776.1 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
19. Vestidor (Vestuaris)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 31.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 26.7 °C

Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana S (Superfície: 18.0 m², U: 0.22 W/(m²·K), Pes: 114 kg/m², Color: Clar, Teq.: 26.7 °C)		10.79
Façana E (Superfície: 9.0 m², U: 0.22 W/(m²·K), Pes: 114 kg/m², Color: Clar, Teq.: 26.6 °C)		5.18
Façana O (Superfície: 34.1 m², U: 0.22 W/(m²·K), Pes: 114 kg/m², Color: Clar, Teq.: 26.6 °C)		19.45
Tancaments interiors		
Paret interior (Superfície: 37.0 m², U: 0.15 W/(m²·K), Pes: 15 kg/m², Teq.: 27.4 °C)		19.22
Forjat (Superfície: 16.0 m², U: 0.68 W/(m²·K), Pes: 1266 kg/m², Teq.: 25.3 °C)		14.05
Total estructural		**68.68**
Ocupants		
Activitat: Assegut o treball molt lleuger (Nre. persones: 5, C.lat/per: 46.52 W, C.sen/per: 40.61 W)	139.56	203.06
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància (Potència: 319.12 W, Coef. il·luminació: 0.96)		306.04
Càrregues interiors	**139.56**	**509.10**
Càrregues interiors totals		**648.66**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		17.33
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.81 — **Càrregues internes totals**	**139.56**	**595.11**
Potència tèrmica interna total		**734.67**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h) 225.0	2061.50	518.63
Recuperació de calor — Eficiència higromètrica = 50.0 %	-1030.75	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-259.31
Càrregues de ventilació	**1030.75**	**259.31**
Potència tèrmica de ventilació total		**1290.06**
Potència tèrmica	**1170.31**	**854.43**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.0 m² 126.9 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2024.7 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
14. Menjador (Menjador)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 31.4 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 27.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 15 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana · O · 20.2 m² · U = 0.22 W/(m²·K) · Pes = 114 kg/m² · Clar · Teq. = 27.8 °C		17.25
Finestres exteriors		
2 · O · Superfície total = 7.8 m² · U = 1.52 W/(m²·K) · Coef. radiació solar = 0.35 · Guany = 184.2 W/m²		1445.26
Tancaments interiors		
Paret interior · Superfície = 16.8 m² · U = 0.15 W/(m²·K) · Pes = 15 kg/m² · Teq. = 27.0 °C		7.76
Forjat · Superfície = 19.7 m² · U = 0.68 W/(m²·K) · Pes = 1266 kg/m² · Teq. = 25.3 °C		17.41
Total estructural		**1487.68**
Ocupants		
Activitat: Assegut o en repòs · Nre. persones = 10 · C.lat/per = 34.89 W · C.sen/per = 62.73 W	348.90	627.32
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància · Potència = 306.59 W · Coef. il·luminació = 1.10		337.25
Instal·lacions i altres càrregues		224.84
Càrregues interiors	**348.90**	**1189.41**
Càrregues interiors totals		**1538.31**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		80.31
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89 — **Càrregues internes totals**	**348.90**	**2757.41**
Potència tèrmica interna total		**3106.31**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h)		
450.0	4260.80	1094.18
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 50.0 %	-2130.40	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-547.09
Càrregues de ventilació	**2130.40**	**547.09**
Potència tèrmica de ventilació total		**2677.49**
Potència tèrmica	**2479.30**	**3304.50**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 20.4 m² 283.0 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5783.8 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
9.1 Sala multifunció (Passadís)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.5 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 26.6 °C

Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 22 de Setembre	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana S — Superfície (m²): 45.0 — U (W/(m²·K)): 0.22 — Pes (kg/m²): 114 — Color: Clar — Teq. (°C): 27.5		35.43
Façana E — Superfície (m²): 6.9 — U (W/(m²·K)): 0.22 — Pes (kg/m²): 114 — Color: Clar — Teq. (°C): 26.7		4.07
Façana N — Superfície (m²): 23.6 — U (W/(m²·K)): 0.22 — Pes (kg/m²): 114 — Color: Clar — Teq. (°C): 25.6		8.14
Finestres exteriors		
Nre. finestres: 4 — Orientació: S — Superfície total (m²): 16.3 — U (W/(m²·K)): 1.52 — Coef. radiació solar: 0.35 — Guany (W/m²): 128.3		2093.58
Nre. finestres: 1 — Orientació: E — Superfície total (m²): 6.0 — U (W/(m²·K)): 1.52 — Coef. radiació solar: 0.35 — Guany (W/m²): 19.6		116.76
Cobertes		
Tipus: Terrat — Superfície (m²): 35.4 — U (W/(m²·K)): 0.27 — Pes (kg/m²): 1490 — Color: Intermedi — Teq. (°C): 26.7		25.27
Tancaments interiors		
Tipus: Paret interior — Superfície (m²): 56.3 — U (W/(m²·K)): 0.15 — Pes (kg/m²): 15 — Teq. (°C): 25.4		12.42
Tipus: Forjat — Superfície (m²): 67.1 — U (W/(m²·K)): 0.68 — Pes (kg/m²): 1266 — Teq. (°C): 24.9		40.18
Total estructural		**2335.85**
Ocupants		
Activitat: Assegut o treball molt lleuger — Nre. persones: 22 — C.lat/per (W): 46.52 — C.sen/per (W): 62.80	1023.44	1381.64
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent sense reactància — Potència (W): 1858.29 — Coef. il·luminació: 0.77		1430.88
Instal·lacions i altres càrregues		1202.42
Càrregues interiors	**1023.44**	**4014.95**
Càrregues interiors totals		**5038.39**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		190.52
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86 — **Càrregues internes totals**	**1023.44**	**6541.32**
Potència tèrmica interna total		**7564.76**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h) 1256.2	11552.15	2682.99
Recuperació de calor — Eficiència higromètrica = 50.0 %	-5776.07	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-1341.49
Càrregues de ventilació	**5776.07**	**1341.49**
Potència tèrmica de ventilació total		**7117.57**
Potència tèrmica	**6799.51**	**7882.82**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 109.3 m² 134.3 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 14682.3 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
9.2. Sala multifunció (Passadís)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 31.4 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 27.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana O, Superfície (m²) 103.9, U (W/(m²·K)) 0.22, Pes (kg/m²) 114, Color Clar, Teq. (°C) 26.6		59.09
Façana S, Superfície (m²) 22.2, U (W/(m²·K)) 0.22, Pes (kg/m²) 114, Color Clar, Teq. (°C) 26.6		12.91
Cobertes		
Terrat, Superfície (m²) 27.4, U (W/(m²·K)) 0.27, Pes (kg/m²) 1490, Color Intermedi, Teq. (°C) 27.8		27.86
Tancaments interiors		
Paret interior, Superfície (m²) 134.1, U (W/(m²·K)) 0.15, Pes (kg/m²) 15, Teq. (°C) 27.0		62.08
Forjat, Superfície (m²) 73.0, U (W/(m²·K)) 0.68, Pes (kg/m²) 1266, Teq. (°C) 25.3		64.66
Total estructural		**226.59**
Ocupants		
Activitat: Assegut o treball molt lleuger, Nre. persones 22, C.lat/per (W) 46.52, C.sen/per (W) 64.90	1023.44	1427.70
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent sense reactància, Potència (W) 1816.16, Coef. il·luminació 0.85		1543.74
Instal·lacions i altres càrregues		1175.16
Càrregues interiors	**1023.44**	**4146.60**
Càrregues interiors totals		**5170.04**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		131.20
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.81 — **Càrregues internes totals**	**1023.44**	**4504.38**
Potència tèrmica interna total		**5527.82**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h)		
1256.2	11894.26	3054.48
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 50.0 %	-5947.13	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-1527.24
Càrregues de ventilació	**5947.13**	**1527.24**
Potència tèrmica de ventilació total		**7474.37**
Potència tèrmica	**6970.57**	**6031.62**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 106.8 m² 121.7 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 13002.2 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
8. Cuina (Cuina)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 31.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 26.7 °C

Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana O, 25.2 m², U 0.22 W/(m²·K), Pes 114 kg/m², Color Clar, Teq. 27.9 °C		21.54
Façana N, 25.2 m², U 0.22 W/(m²·K), Pes 114 kg/m², Color Clar, Teq. 26.9 °C		16.10
Finestres exteriors		
2 finestres O, Superfície total 8.2 m², U 1.52 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.35, Guany 168.9 W/m²		1378.42
2 finestres N, Superfície total 8.2 m², U 1.52 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.35, Guany 19.4 W/m²		158.57
Tancaments interiors		
Paret interior, 42.9 m², U 0.15 W/(m²·K), Pes 15 kg/m², Teq. 27.4 °C		22.31
Forjat, 35.0 m², U 0.68 W/(m²·K), Pes 1266 kg/m², Teq. 25.3 °C		30.78
Total estructural		**1627.71**
Ocupants		
Empleat d'oficina, 2 persones, C.lat/per 60.48 W, C.sen/per 35.83 W	60.48	71.65
Il·luminació		
Incandescent, Potència 1288.46 W, Coef. il·luminació 0.62		796.27
Instal·lacions i altres càrregues	1472.52	1472.52
Càrregues interiors	**1533.00**	**2340.44**
Càrregues interiors totals		**3873.44**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		119.04
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.73 — **Càrregues internes totals**	**1533.00**	**4087.20**
Potència tèrmica interna total		**5620.20**
Potència tèrmica	**1533.00**	**4087.20**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 36.8 m² 152.7 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5620.2 W**

2.2. Calefacció

Planta baixa

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
9. Direcció (Despatx Direcció)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 4.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors	
Tipus: Façana; Orientació: O; Superfície (m²): 11.9; U (W/(m²·K)): 0.22; Pes (kg/m²): 114; Color: Clar	47.71
Finestres exteriors	
Nre. finestres: 1; Orientació: O; Superfície total (m²): 4.1; U (W/(m²·K)): 1.52	111.88
Forjats inferiors	
Tipus: Solera; Superfície (m²): 14.1; U (W/(m²·K)): 0.22; Pes (kg/m²): 750	40.39
Tancaments interiors	
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 13.6; U (W/(m²·K)): 0.75; Pes (kg/m²): 1266	83.36
Total estructural	**283.33**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	14.17
Càrregues internes totals	**297.50**
Ventilació	
Cabal de ventilació total (m³/h)	
90.0	484.99
Recuperació de calor	
Eficiència tèrmica = 50.0 %	-242.49
Potència tèrmica de ventilació total	**242.49**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.1 m² **38.4 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **540.0 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
16. Sala professors (Sala Professors)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 4.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	S	22.7	0.22	114	Clar	82.80
Façana	O	12.2	0.22	114	Clar	48.86

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	
2	S	8.2	1.52	203.41
1	O	4.1	1.52	111.88

Forjats inferiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Solera	21.8	0.22	750	62.70

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Forjat	20.5	0.75	1266	125.69

Total estructural		**635.34**
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la intermitència d'ús	5.0 %	31.77
Càrregues internes totals		**667.11**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)		
270.0		1454.97
	Recuperació de calor	
	Eficiència tèrmica = 50.0 %	-727.48
Potència tèrmica de ventilació total		**727.48**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.8 m² **63.9 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **1394.6 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
13. Magatzem taller (Magatzem)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 4.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció

C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	O	24.1	0.22	114	Clar	96.64
Façana	N	20.3	0.22	114	Clar	88.56

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	
2	O	8.2	1.52	223.75

Forjats inferiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Solera	28.4	0.22	750	81.55

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	17.5	0.15	15	21.98
Forjat	27.5	0.75	1266	168.32

Total estructural		**680.81**
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la intermitència d'ús	5.0 %	34.04
Càrregues internes totals		**714.85**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	
204.3	1100.92
Potència tèrmica de ventilació total	**1100.92**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 28.4 m² **64.0 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **1815.8 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
6. Aula 2/3 (Aula Bressol 2/3)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 4.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	E	23.4	0.22	114	Clar	93.76

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	
2	E	11.9	1.52	326.31

Cobertes

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Terrat	0.7	0.27	1490	Intermedi	2.95

Forjats inferiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Solera	51.7	0.22	750	148.52

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	24.3	0.15	15	30.55
Forjat	49.1	0.75	1266	300.87

Total estructural		**902.96**
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la intermitència d'ús	5.0 %	45.15
Càrregues internes totals		**948.10**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)

1256.2		6769.38
	Recuperació de calor	
	Eficiència tèrmica = 50.0 %	-3384.69
Potència tèrmica de ventilació total		**3384.69**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 51.7 m² **83.8 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **4332.8 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
5. Aula 2/3 (Aula Bressol 2/3)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 4.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	E	29.2	0.22	114	Clar	116.95

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	
3	E	17.8	1.52	489.46

Forjats inferiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Solera	44.2	0.22	750	127.03

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	23.9	0.15	15	30.10
Forjat	42.9	0.75	1266	262.74

Total estructural	**1026.28**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	51.31
Càrregues internes totals	**1077.59**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)

1256.2 — 6769.38

Recuperació de calor

Eficiència tèrmica = 50.0 % — -3384.69

Potència tèrmica de ventilació total	**3384.69**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 44.2 m² 101.0 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4462.3 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
4. Aula 2/3 (Aula Bressol 2/3)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 4.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	E	30.6	0.22	114	Clar	122.82

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	
3	E	19.5	1.52	536.08

Forjats inferiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Solera	44.1	0.22	750	126.76

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	42.4	0.15	15	53.39
Forjat	42.7	0.75	1266	261.63

Total estructural	**1100.68**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	55.03
Càrregues internes totals	**1155.71**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)

1256.2 — 6769.38

Recuperació de calor

Eficiència tèrmica = 50.0 % — -3384.69

Potència tèrmica de ventilació total	**3384.69**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 44.1 m² 102.9 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4540.4 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
3. Aula 1/2 (Aula Bressol 1/2)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 4.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció

						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	E	26.8	0.22	114	Clar	107.59
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**		
	2	E	11.9	1.52		326.31
Forjats inferiors						
	Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
	Solera	38.8	0.22	750		111.39
Tancaments interiors						
	Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
	Paret interior	17.1	0.15	15		21.48
	Forjat	37.7	0.75	1266		230.82
Total estructural						**797.60**
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	39.88
Càrregues internes totals						**837.48**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
856.5						4615.49
				Recuperació de calor		
				Eficiència tèrmica = 50.0 %		-2307.74
Potència tèrmica de ventilació total						**2307.74**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 38.8 m² **81.2 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **3145.2 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
2. Aula 1/2 (Aula Bressol 1/2)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 4.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció

	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors	
Façana E 15.3 m² 0.22 W/(m²·K) 114 kg/m² Clar	61.30
Finestres exteriors	
2 E 11.8 m² 1.52 W/(m²·K)	324.48
Cobertes	
Terrat 5.2 m² 0.27 W/(m²·K) 1490 kg/m² Intermedi	23.04
Forjats inferiors	
Solera 40.5 m² 0.22 W/(m²·K) 750 kg/m²	116.26
Tancaments interiors	
Paret interior 20.7 m² 0.15 W/(m²·K) 15 kg/m²	26.04
Forjat 32.1 m² 0.75 W/(m²·K) 1266 kg/m²	196.65
Total estructural	**747.77**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	37.39
Càrregues internes totals	**785.16**
Ventilació	
Cabal de ventilació total (m³/h) 856.5	4615.49
Recuperació de calor Eficiència tèrmica = 50.0 %	-2307.74
Potència tèrmica de ventilació total	**2307.74**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 40.5 m² 76.5 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 3092.9 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
1. Aula 0/1 (Aula Bressol 0/1)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 4.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors	
Façana E 13.8 m² U=0.22 W/(m²·K) Pes=114 kg/m² Clar	55.11
Façana N 31.3 m² U=0.22 W/(m²·K) Pes=114 kg/m² Clar	136.72
Finestres exteriors	
1 E 6.0 m² U=1.52 W/(m²·K)	163.15
3 N 17.9 m² U=1.52 W/(m²·K)	533.96
Forjats inferiors	
Solera 51.7 m² U=0.22 W/(m²·K) Pes=750 kg/m²	148.61
Tancaments interiors	
Paret interior 20.7 m² U=0.15 W/(m²·K) Pes=15 kg/m²	26.12
Forjat 49.8 m² U=0.75 W/(m²·K) Pes=1266 kg/m²	305.02
Total estructural	**1368.69**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	68.43
Càrregues internes totals	**1437.12**
Ventilació	
Cabal de ventilació total (m³/h)	
571.0	3076.99
Recuperació de calor	
Eficiència tèrmica = 50.0 %	-1538.50
Potència tèrmica de ventilació total	**1538.50**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 51.7 m² 57.5 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2975.6 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
19. Vestidor (Vestuaris)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 4.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	S	18.0	0.22	114	Clar	65.74
Façana	E	9.0	0.22	114	Clar	35.90
Façana	O	34.1	0.22	114	Clar	136.81

Forjats inferiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Solera	16.0	0.22	750	45.86

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	37.0	0.15	15	46.57
Forjat	16.0	0.75	1266	97.77

Total estructural		**428.65**
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la intermitència d'ús	5.0 %	21.43
Càrregues internes totals		**450.08**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)		
225.0		1212.47
	Recuperació de calor	
	Eficiència tèrmica = 50.0 %	-606.24
Potència tèrmica de ventilació total		**606.24**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.0 m² **66.2 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **1056.3 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
14. Menjador (Menjador)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 4.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció

C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	O	20.2	0.22	114	Clar	80.92

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	
2	O	7.8	1.52	215.17

Forjats inferiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Solera	20.4	0.22	750	58.75

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	16.8	0.15	15	21.11
Forjat	19.7	0.75	1266	120.43

Total estructural		**496.38**
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la intermitència d'ús	5.0 %	24.82
Càrregues internes totals		**521.20**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)		
450.0		2424.95
	Recuperació de calor	
	Eficiència tèrmica = 50.0 %	-1212.47
Potència tèrmica de ventilació total		**1212.47**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 20.4 m² **84.8 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **1733.7 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
9.1 Sala multifunció (Passadís)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 4.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	S	45.0	0.22	114	Clar	163.91
Façana	E	6.9	0.22	114	Clar	27.51
Façana	N	23.6	0.22	114	Clar	103.05

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	
4	S	16.3	1.52	406.82
1	E	6.0	1.52	163.15

Cobertes

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Terrat	35.4	0.27	1490	Intermedi	156.94

Forjats inferiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Solera	109.3	0.22	750	314.18

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	56.3	0.15	15	70.88
Forjat	67.1	0.75	1266	410.85

Total estructural	**1817.31**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	90.87
Càrregues internes totals	**1908.17**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)

1256.2

6769.38

Recuperació de calor

Eficiència tèrmica = 50.0 % -3384.69

Potència tèrmica de ventilació total	**3384.69**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 109.3 m² 48.4 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5292.9 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
9.2. Sala multifunció (Passadís)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 4.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	O	103.9	0.22	114	Clar	416.56
Façana	S	22.2	0.22	114	Clar	80.84

Cobertes

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Terrat	27.4	0.27	1490	Intermedi	121.59

Forjats inferiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Solera	106.8	0.22	750	307.04

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	134.1	0.15	15	168.86
Forjat	73.0	0.75	1266	447.22

Total estructural		**1542.10**
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la intermitència d'ús	5.0 %	77.10
Càrregues internes totals		**1619.20**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)		
1256.2		6769.38
	Recuperació de calor	
	Eficiència tèrmica = 50.0 %	-3384.69
Potència tèrmica de ventilació total		**3384.69**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 106.8 m² **46.8 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **5003.9 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
8. Cuina (Cuina)	CLIMA ESCOLA BRESSOL

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 4.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	O	25.2	0.22	114	Clar	100.80
Façana	N	25.2	0.22	114	Clar	110.36

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	
2	O	8.2	1.52	223.75
2	N	8.2	1.52	244.09

Forjats inferiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Solera	36.8	0.22	750	105.80

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	42.9	0.15	15	54.07
Forjat	35.0	0.75	1266	214.23

Total estructural **1053.11**

Infiltració

Cabal d'infiltració (m³/h)	
10	53.03

Càrregues interiors totals **53.03**

Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 % 55.31

Càrregues internes totals **1161.44**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 36.8 m² **31.5 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **1161.4 W**

3. RESUM DELS RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES

Refrigeració

Conjunt: CLIMA ESCOLA BRESSOL														
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
9. Direcció	Planta baixa	773.70	563.38	684.33	1377.19	1498.15	90.00	109.42	535.50	144.71	1486.61	2033.51	2033.65
16. Sala professors	Planta baixa	1545.76	976.50	1255.62	2597.93	2877.05	270.00	288.33	1529.81	202.01	2886.26	3922.25	4406.85
13. Magatzem taller	Planta baixa	1566.92	0.00	0.00	1613.93	1613.93	204.30	496.76	2431.15	142.56	2110.68	4044.82	4045.08
6. Aula 2/3	Planta baixa	1934.13	2598.91	3622.35	4669.04	5692.48	1256.20	363.23	6051.44	227.26	5032.27	11726.82	11743.91
5. Aula 2/3	Planta baixa	2867.72	2422.75	3446.19	5449.18	6472.62	1256.20	363.23	6051.44	283.37	5812.42	11871.98	12524.06
4. Aula 2/3	Planta baixa	3146.81	2420.58	3444.02	5734.42	6757.86	1256.20	363.23	6051.44	290.43	6097.65	11953.31	12809.30
3. Aula 1/2	Planta baixa	1927.29	2066.74	2764.54	4113.85	4811.65	856.50	247.66	4125.98	230.61	4361.51	8522.83	8937.63
2. Aula 1/2	Planta baixa	1905.84	2115.99	2813.79	4142.48	4840.28	856.50	247.66	4125.98	221.64	4390.14	8561.34	8966.26
1. Aula 0/1	Planta baixa	687.86	2140.71	2605.91	2913.42	3378.62	571.00	694.20	3397.44	131.05	3607.62	6775.10	6776.06
19. Vestidor	Planta baixa	68.68	509.10	648.66	595.11	734.67	225.00	259.31	1290.06	126.89	854.43	1930.78	2024.74
14. Menjador	Planta baixa	1487.68	1189.41	1538.31	2757.41	3106.31	450.00	547.09	2677.49	282.97	3304.50	5783.59	5783.80
9.1 Sala multifunció	Planta baixa	2335.85	4014.95	5038.39	6541.32	7564.76	1256.20	1341.49	7117.57	134.32	7882.82	13529.82	14682.33
9.2. Sala multifunció	Planta baixa	226.59	4146.60	5170.04	4504.38	5527.82	1256.20	1527.24	7474.37	121.71	6031.62	13002.10	13002.19
8. Cuina	Planta baixa	1627.71	2340.44	3873.44	4087.20	5620.20	0.00	0.00	0.00	152.67	4087.20	3913.97	5620.20
Total							**9804.3**			**Càrrega total simultània**		**107572.2**	

Calefacció

Conjunt: CLIMA ESCOLA BRESSOL							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
9. Direcció	Planta baixa	297.50	90.00	242.49	38.43	539.99	539.99
16. Sala professors	Planta baixa	667.11	270.00	727.48	63.93	1394.59	1394.59
13. Magatzem taller	Planta baixa	714.85	204.30	1100.92	63.99	1815.77	1815.77
6. Aula 2/3	Planta baixa	948.10	1256.20	3384.69	83.85	4332.79	4332.79
5. Aula 2/3	Planta baixa	1077.59	1256.20	3384.69	100.96	4462.28	4462.28
4. Aula 2/3	Planta baixa	1155.71	1256.20	3384.69	102.95	4540.40	4540.40
3. Aula 1/2	Planta baixa	837.48	856.50	2307.74	81.15	3145.22	3145.22
2. Aula 1/2	Planta baixa	785.16	856.50	2307.74	76.46	3092.91	3092.91
1. Aula 0/1	Planta baixa	1437.12	571.00	1538.50	57.55	2975.62	2975.62
19. Vestidor	Planta baixa	450.08	225.00	606.24	66.20	1056.32	1056.32
14. Menjador	Planta baixa	521.20	450.00	1212.47	84.82	1733.68	1733.68
9.1 Sala multifunció	Planta baixa	1908.17	1256.20	3384.69	48.42	5292.86	5292.86
9.2. Sala multifunció	Planta baixa	1619.20	1256.20	3384.69	46.84	5003.89	5003.89
8. Cuina	Planta baixa	1161.44	0.00	0.00	31.55	1161.44	1161.44
Total			**9804.3**	**Càrrega total simultània**		**40547.8**	

4. RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES

Refrigeració		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
CLIMA ESCOLA BRESSOL	172.3	107572.2

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
CLIMA ESCOLA BRESSOL	64.9	40547.8

ANNEX 2.3 Gas

CONSUMS PREVISTOS DE GAS ILC

Relació de consums de gas previstos

Potència Carorífica del Gas Natural (PC 9.000 kcal/m³ N

Potència simultànea (Ps). Deteminació de consums

	Quantitat	Pot unit (kW)	Coeficient simult.	Potencia ((kW)	Ps	
Marmita	0	0,00	1	0,00		
Cuina	1	52,47	1	52,47		
Paella volcable	0	0,00	1	0,00		
Fregidora	0	0,00	1	0,00		52,47
Forn	0	0,00	1	0,00		
Caldera	0	0,00	1	0,00		
Frytop	0	0,00	1	0,00		

Potència total instal·lada 52,47 kW
45.150,00 kcal/h
262,37156 393,55734

Se considerará GG Grau: n/a 0,00 kcal/h 131,18578 cm2

Potència Simultània col·lectiva (Psc). Cabal de suministrament als consums

Psc = consums x Ps = 52,5 kW
45.150,00 kcal/h

El cabal necessari per a la instal·lació serà:

Qsi = Psc / PCS = 5,016666667 m³/h

Potència als locals. Cabal de suministrament als locals

	Nº Locals	Superficie	Coef (kcal/hm2)	Pot (kcal/h)	cabal (m3/h)
Local	0	0	410	0	0
Local	0	0	410	0	0
Local	0	0	410	0	0
Local	0	0	410	0	0
Local	0	0	410	0	0
Local	0	0	410	0	0

Pot. total locals (Psl) = 0,00 kcal/h 0 kW

Cabal total locals (Qsl) = 0,0 m³/h

Cabal total

El cabal total de la finca serà la suma de los cabals previstos a la instal·lació general de l'edifici més el cabal de suministrament dels locals

Qt = Qsi + Qsl = **5,02 m³/h**

Es consideraran: **5,02 m³/h**

Diàmetre escomeses necessaria 3 mmbar

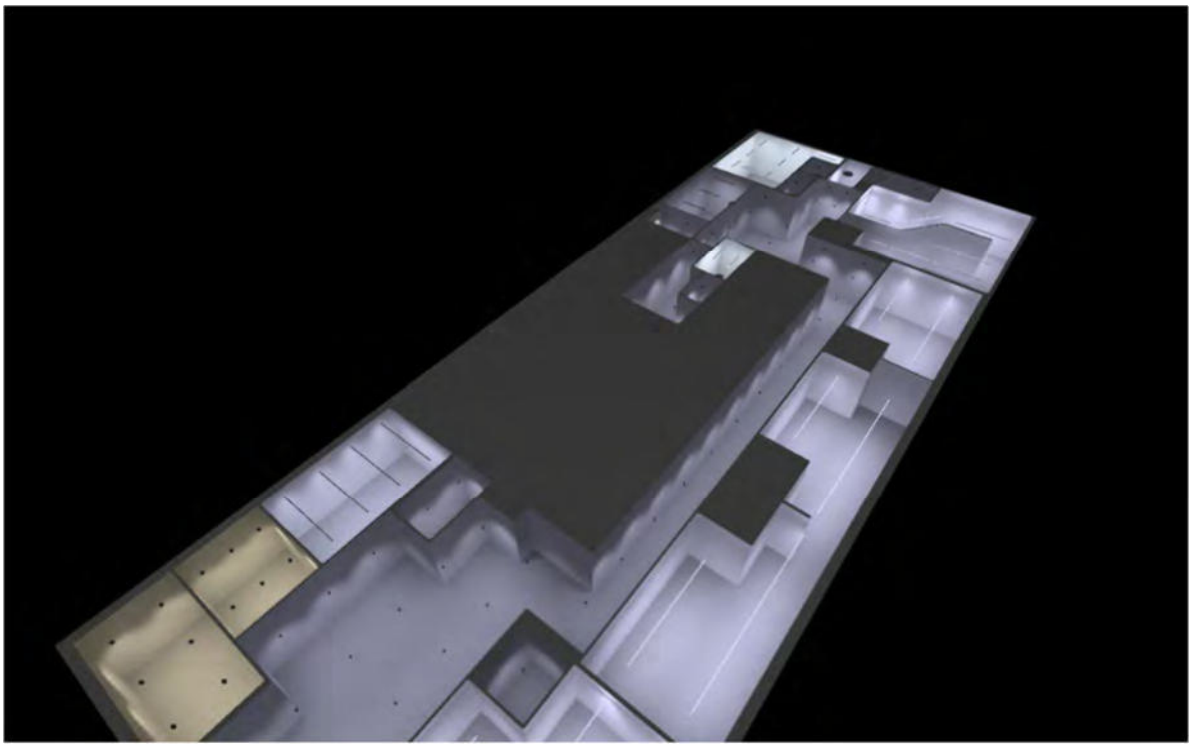
La longitud de l'escomesa serà: 50 m

Segons la fòrmula de RENOUARD

		Le	D	Q	
Ap2	$25078 \cdot s \cdot Le \cdot Q^{1,82} \cdot D^{-4,82}$	30	26,00	5,02	1,29
Total					1,29

ANNEX 3 Estudi lumínic

Fecha 18/04/2023



5334-ESCOLA BRESSOL CASERNES

5334-M-01

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Imágenes 8
Lista de luminarias 12

Fichas de producto

LAMP - F-LED2 4500LM 840 STD PC-O L1275 (1x Fortimo LEDStrip 4ft 4400lm 1R 840 HV4) 13

LAMP - KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK (1x LED) 14

Terreno 1 - Edificación 1

Planta (nivel) 1

Lista de locales / Escena de luz 1 15

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Amacén taller

Resumen / Escena de luz 1 24

Lista de luminarias 26

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 27

Plano útil (Amacén taller) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 29

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Aula 1/2

Resumen / Escena de luz 1 30

Lista de luminarias 33

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 34

Área de la tarea visual 15 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 36
Área de la tarea visual 16 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 38

Plano útil (Aula 1/2) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 40

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Aula 1/2

Resumen / Escena de luz 1 41

Lista de luminarias 43

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 44

Contenido

Área de la tarea visual 3 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 46

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Aula 2/3

Resumen / Escena de luz 1 48

Lista de luminarias 51

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 52

Área de la tarea visual 4 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 54

Área de la tarea visual 5 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 56

Plano útil (Aula 2/3) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 58

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Aula 2/3

Resumen / Escena de luz 1 59

Lista de luminarias 62

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 63

Área de la tarea visual 14 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 65

Plano útil (Aula 2/3) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 67

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Basura

Resumen / Escena de luz 1 68

Lista de luminarias 70

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 71

Plano útil (Basura) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 73

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Bugaderia

74

Lista de luminarias 76

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 77

Plano útil (Bugaderia) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 79

Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Cocina

Resumen / Escena de luz 1 80

Lista de luminarias 82

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 83

Plano útil (Cocina) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 85

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Comedor

Resumen / Escena de luz 1 86

Lista de luminarias 88

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 89

Plano útil (Comedor) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 91

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Corredor

Resumen / Escena de luz 1 92

Lista de luminarias 94

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 95

Pasillos / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 97

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Despensa

Resumen / Escena de luz 1 98

Lista de luminarias 100

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 101

Plano útil (Despensa) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 103

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Dirección

Resumen / Escena de luz 1 104

Lista de luminarias 106

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 107

Contenido

Plano útil (Dirección) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 109

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Lavabo

Resumen / Escena de luz 1 110

Lista de luminarias 112

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 113

Plano útil (Lavabo) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 115

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 1

Resumen / Escena de luz 1 116

Lista de luminarias 118

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 119

Plano útil (Local 1) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 121

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 2

Resumen / Escena de luz 1 122

Lista de luminarias 124

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 125

Plano útil (Local 2) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 127

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 29

Resumen / Escena de luz 1 128

Lista de luminarias 130

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 131

Plano útil (Local 29) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 133

Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 30

Resumen / Escena de luz 1 134

Lista de luminarias 136

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 137

Plano útil (Local 30) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 139

Superficie de cálculo 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 140

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 31

Resumen / Escena de luz 1 141

Lista de luminarias 143

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 144

Plano útil (Local 31) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 146

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 32

Resumen / Escena de luz 1 147

Lista de luminarias 149

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 150

Plano útil (Local 32) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 152

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Sala de Profesores

Resumen / Escena de luz 1 153

Lista de luminarias 155

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 156

Área de la tarea visual 17 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 158

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Vestíbulo

Resumen / Escena de luz 1 160

Lista de luminarias 162

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 163

Contenido

Vestibulo / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 165

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Vestidor

Resumen / Escena de luz 1 166

Lista de luminarias 168

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 169

Plano útil (Vestidor) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 171

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

WC

Resumen / Escena de luz 1 172

Lista de luminarias 174

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 175

Bugaderia / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 177

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

WC

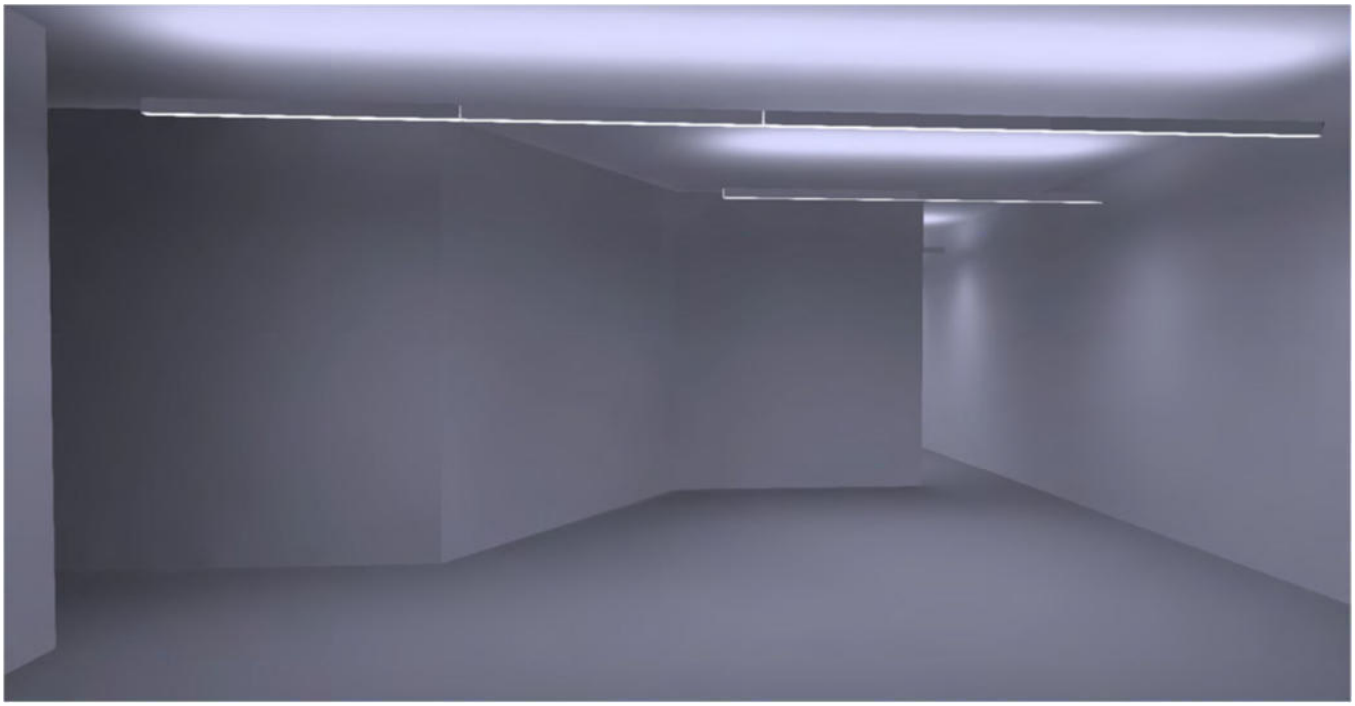
Resumen / Escena de luz 1 178

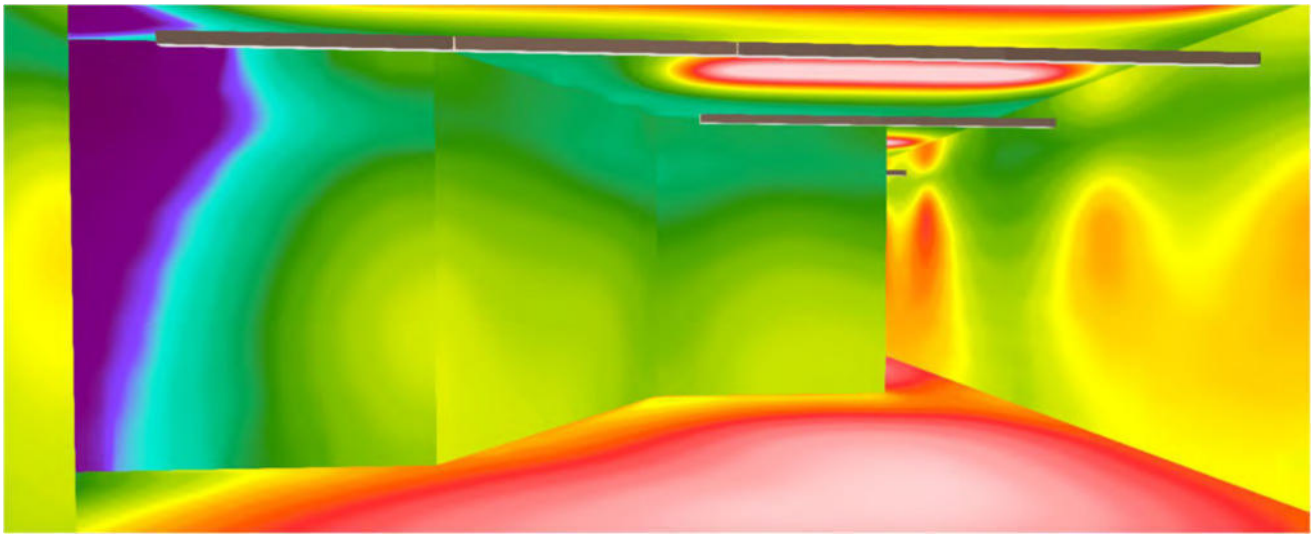
Lista de luminarias 180

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 181

Plano útil (WC) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 183

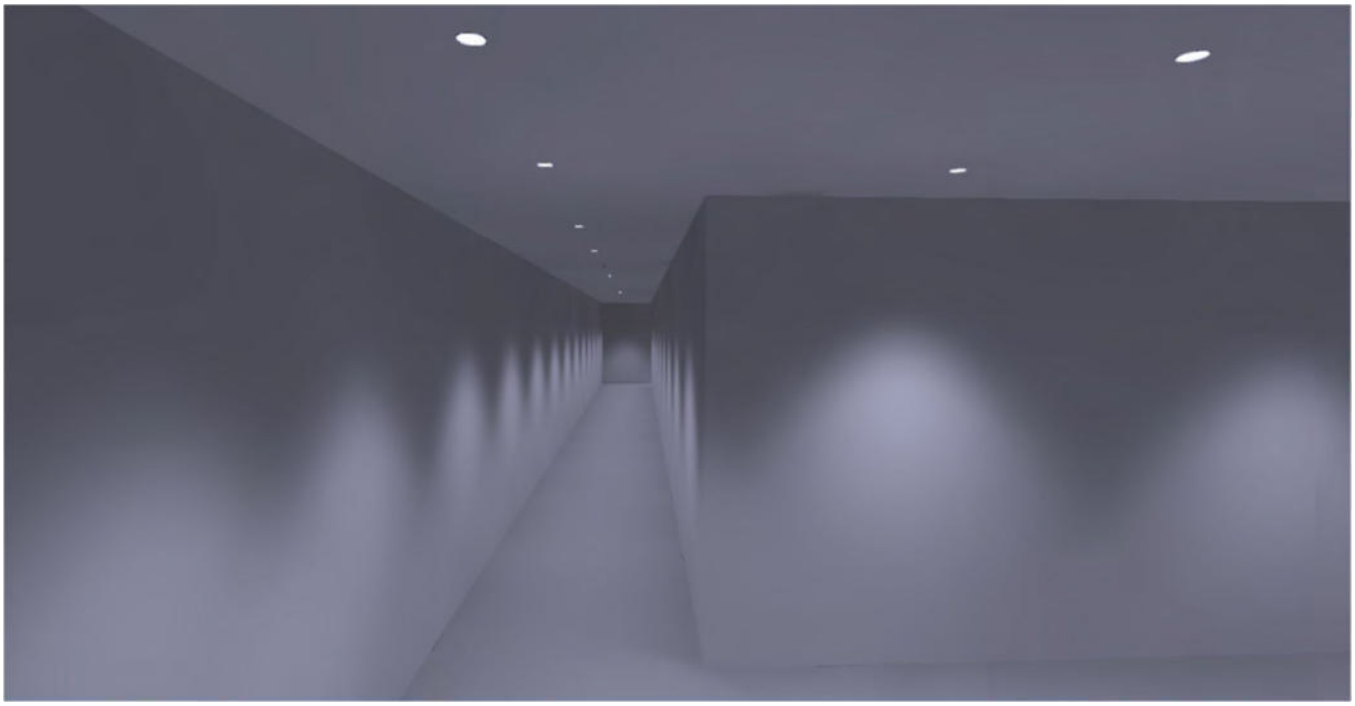
Imágenes

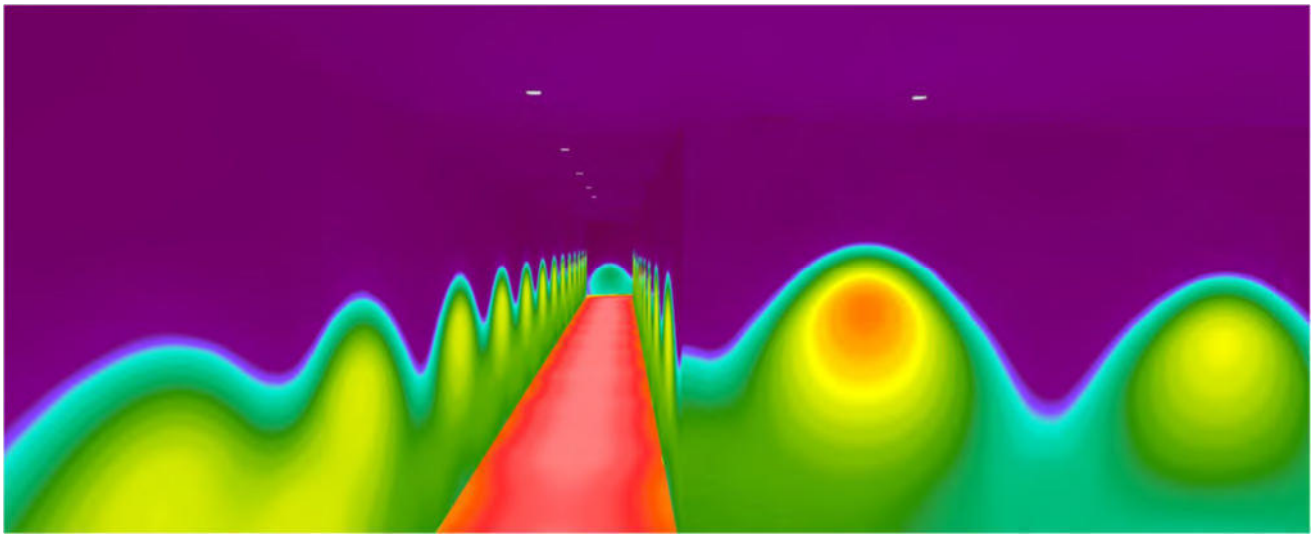





0.10 0.35 1.20 4.16 14 50 57 65 73 83 95 107 122 139 158 180 204
232 264 300 342 389 442 502 571 650 15000 [lx]

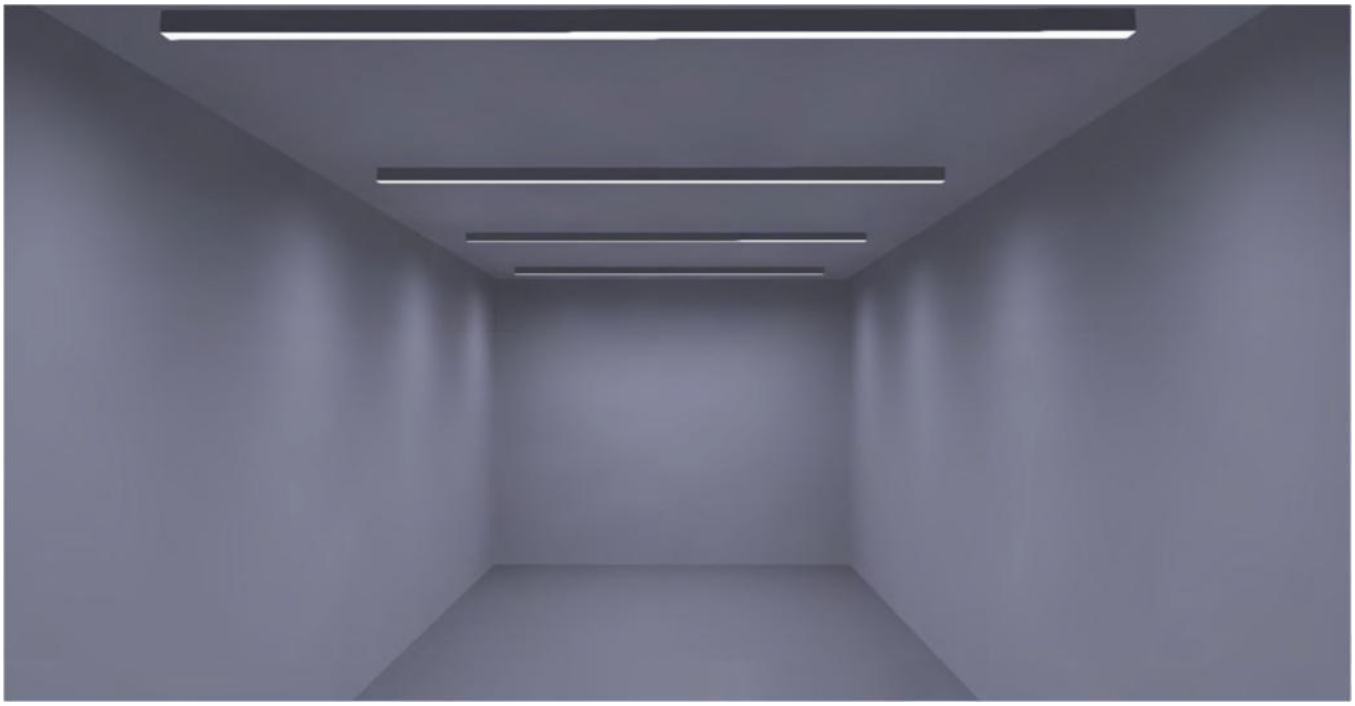
Imágenes

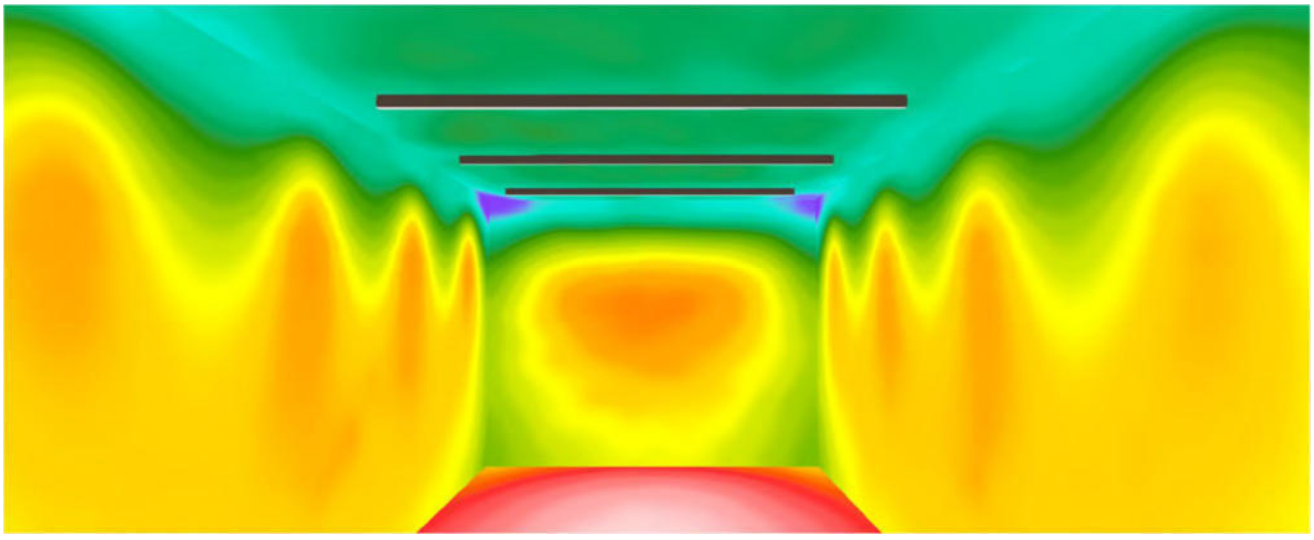





0.10 0.35 1.20 4.16 14 50 57 65 73 83 95 107 122 139 158 180 204
232 264 300 342 389 442 502 571 650 15000 [lx]

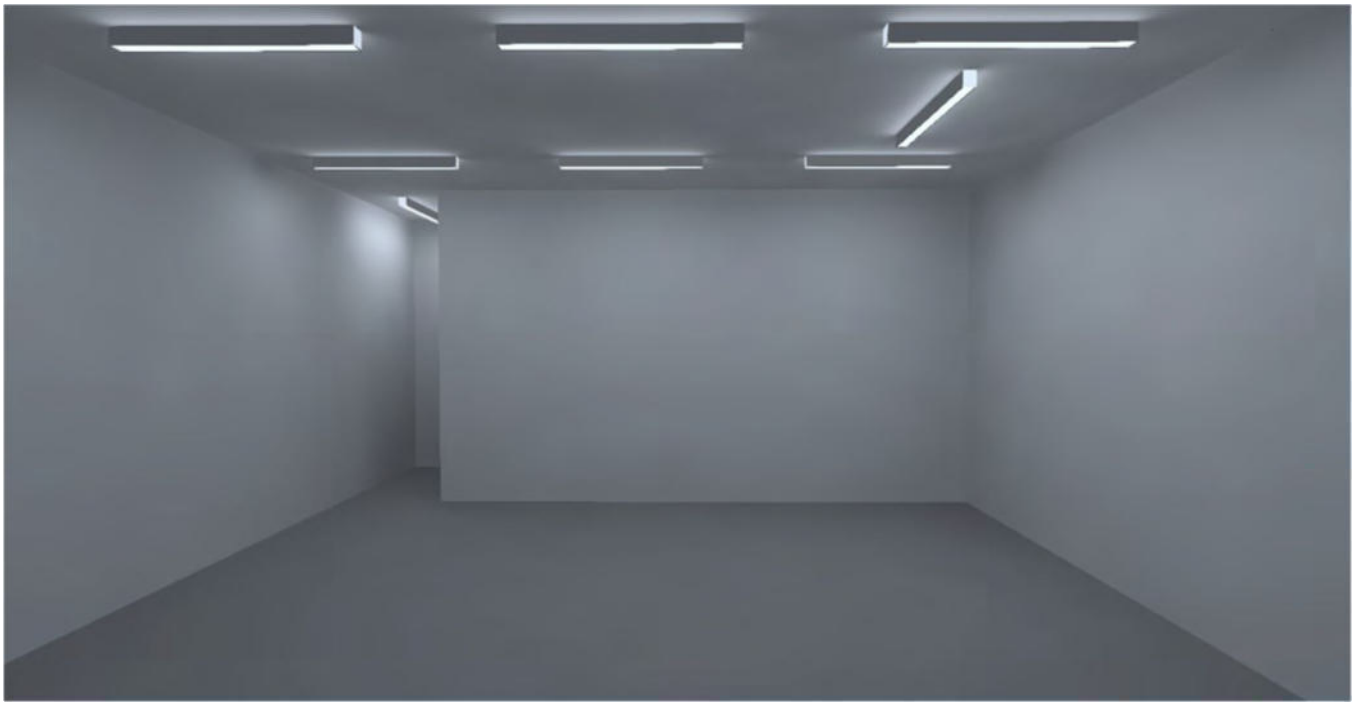
Imágenes

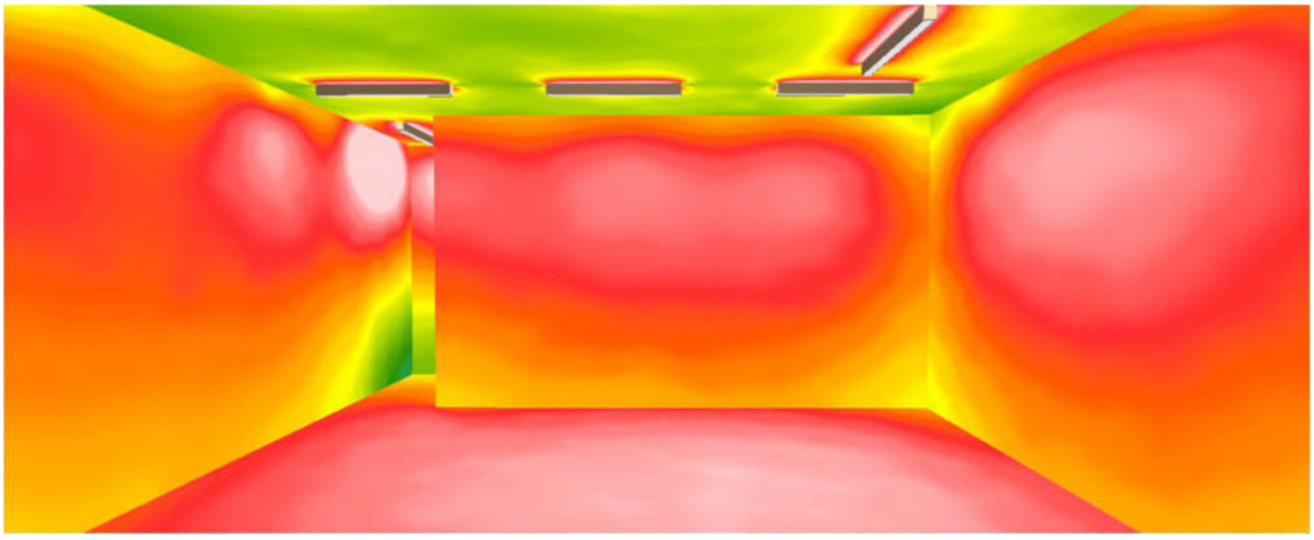





0.10 0.35 1.20 4.16 14 50 57 65 73 83 95 107 122 139 158 180 204
232 264 300 342 389 442 502 571 650 15000 [lx]

Imágenes






0.10 0.35 1.20 4.16 14 50 57 65 73 83 95 107 122 139 158 180 204
232 264 300 342 389 442 502 571 650 15000 [lx]

Lista de luminarias

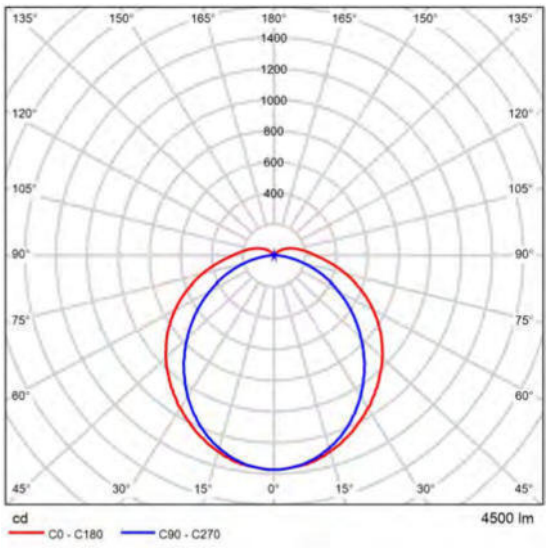
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
462815 lm	4824.5 W	95.9 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	LAMP	K11RD2540OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2500 IP43 WW OPAL WH/WH	19.1 W	1944 lm	101.8 lm/W
51	LAMP	K11RD2540WF840NBB	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK	19.8 W	1701 lm	85.9 lm/W
16	LAMP	PL306035PR4040NW	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	31.0 W	3606 lm	116.3 lm/W
10	LAMP	62011999	F-LED2 4500LM 840 STD PC-O L1275	32.0 W	4500 lm	140.6 lm/W
4	LAMP	62012004	F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575	40.5 W	5600 lm	138.3 lm/W
20	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W
74	LAMP	S6542700 OFT10014120	S6542700 OFT10014120	32.3 W	2754 lm	85.3 lm/W
12	LAMP	LW170DI10WF30NB	LUP WALL Ø70 DIR/INDIR 1000 WW WFL BK.	10.1 W	1030 lm	102.0 lm/W

Ficha de producto

LAMP - F-LED2 4500LM 840 STD PC-O L1275

N° de artículo	62011999
P	32.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	4500 lm
Rendimiento lumínico	140.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.1	21.4	20.5	21.7	22.1	19.4	20.8	19.8	21.1	21.5
	3H	21.8	23.0	22.3	23.4	23.8	20.8	22.0	21.2	22.4	22.8
	4H	22.6	23.8	23.1	24.2	24.6	21.3	22.4	21.7	22.8	23.3
	6H	23.4	24.4	23.8	24.9	25.3	21.6	22.7	22.1	23.1	23.6
	8H	23.7	24.7	24.2	25.1	25.6	21.7	22.7	22.2	23.2	23.7
	12H	24.0	25.0	24.5	25.4	25.9	21.7	22.7	22.2	23.2	23.7
4H	2H	20.6	21.7	21.1	22.2	22.6	20.1	21.2	20.6	21.7	22.1
	3H	22.6	23.6	23.1	24.0	24.5	21.7	22.6	22.1	23.1	23.6
	4H	23.6	24.4	24.1	24.9	25.5	22.3	23.2	22.8	23.7	24.2
	6H	24.5	25.2	25.0	25.8	26.3	22.8	23.5	23.3	24.0	24.6
	8H	24.9	25.6	25.4	26.1	26.7	22.9	23.6	23.4	24.1	24.7
	12H	25.2	25.9	25.8	26.5	27.1	23.0	23.6	23.5	24.2	24.8
8H	4H	23.8	24.6	24.4	25.1	25.7	22.7	23.4	23.3	24.0	24.5
	6H	24.9	25.5	25.5	26.1	26.7	23.4	24.0	23.9	24.5	25.1
	8H	25.5	26.0	26.1	26.6	27.2	23.6	24.1	24.2	24.7	25.3
	12H	26.0	26.5	26.6	27.1	27.7	23.8	24.2	24.4	24.8	25.5
12H	4H	23.8	24.5	24.4	25.0	25.6	22.8	23.5	23.3	24.0	24.6
	6H	25.0	25.5	25.6	26.1	26.7	23.5	24.1	24.1	24.6	25.3
	8H	25.6	26.1	26.2	26.7	27.3	23.8	24.3	24.4	24.9	25.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		9.2					6.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4500lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

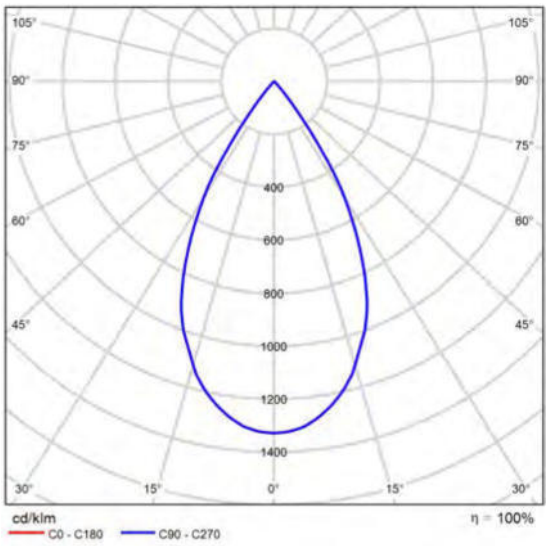
Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK



N° de artículo	K11RD2540WF840NBB
P	19.8 W
$\Phi_{Lámpara}$	1704 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1701 lm
η	99.83 %
Rendimiento lumínico	85.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD 1000 IP40 TW WFL DA BK/BK de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato. Reflector interior y marco en acabado negro, disipador de aluminio inyectado. Modelo para LED COB con temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP40. Óptica Wide Flood para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR 17. Clase de aislamiento II.



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.1	18.9	18.4	19.1	19.3	18.1	18.9	18.4	19.1	19.3
	3H	18.0	18.7	18.3	18.9	19.1	18.0	18.7	18.3	18.9	19.1
	4H	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1
	6H	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0
	8H	17.8	18.4	18.1	18.6	18.9	17.8	18.4	18.1	18.6	18.9
	12H	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9
4H	2H	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1
	3H	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9
	4H	17.7	18.2	18.0	18.5	18.8	17.7	18.2	18.0	18.5	18.8
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8
	8H	17.5	17.9	18.0	18.3	18.7	17.5	17.9	18.0	18.3	18.7
	12H	17.5	17.8	17.9	18.2	18.7	17.5	17.8	17.9	18.2	18.7
8H	4H	17.5	17.9	18.0	18.3	18.7	17.5	17.9	18.0	18.3	18.7
	6H	17.4	17.8	17.9	18.2	18.6	17.4	17.8	17.9	18.2	18.6
	8H	17.4	17.7	17.9	18.1	18.6	17.4	17.7	17.9	18.1	18.6
	12H	17.4	17.6	17.8	18.0	18.5	17.4	17.6	17.8	18.0	18.5
12H	4H	17.5	17.8	17.9	18.2	18.7	17.5	17.8	17.9	18.2	18.7
	6H	17.4	17.7	17.9	18.1	18.6	17.4	17.7	17.9	18.1	18.6
	8H	17.4	17.6	17.8	18.0	18.5	17.4	17.6	17.8	18.0	18.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+6.3 / -101.6					+6.3 / -101.6				
S = 1.5H		+9.1 / -98.8					+9.1 / -98.8				
S = 2.0H		+11.1 / -96.8					+11.1 / -96.8				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-0.6					-0.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1704lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Amacén taller

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
162.0 W	27.95 m²	5.80 W/m² = 1.45 W/m²/100 lx (Local) 7.77 W/m² = 1.94 W/m²/100 lx (Plano útil)	400 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	LAMP	62012004	F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575	40.5 W	5600 lm

Aula 1/2

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
839.8 W	81.82 m²	10.26 W/m² = 2.48 W/m²/100 lx (Local) 14.17 W/m² = 3.42 W/m²/100 lx (Plano útil)	414 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
26	LAMP	S6542700 OFT10014120	S6542700 OFT10014120	32.3 W	2754 lm

Aula 1/2

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión
355.3 W	40.60 m²	8.75 W/m² (Local)

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
11	LAMP	S6542700 OFT10014120	S6542700 OFT10014120	32.3 W	2754 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Aula 2/3

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
678.3 W	93.43 m²	7.26 W/m² = 2.15 W/m²/100 lx (Local) 10.45 W/m² = 3.10 W/m²/100 lx (Plano útil)	337 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
21	LAMP	S6542700 OFT10014120	S6542700 OFT10014120	32.3 W	2754 lm

Aula 2/3

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
516.8 W	50.52 m²	10.23 W/m² = 2.13 W/m²/100 lx (Local) 14.31 W/m² = 2.98 W/m²/100 lx (Plano útil)	479 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
16	LAMP	S6542700 OFT10014120	S6542700 OFT10014120	32.3 W	2754 lm

Basura

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
13.4 W	3.81 m²	3.51 W/m² = 2.30 W/m²/100 lx (Local) 5.96 W/m² = 3.90 W/m²/100 lx (Plano útil)	153 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Bugaderia

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
64.0 W	7.57 m²	8.45 W/m² = 2.41 W/m²/100 lx (Local) 10.92 W/m² = 3.11 W/m²/100 lx (Plano útil)	351 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LAMP	62011999	F-LED2 4500LM 840 STD PC-O L1275	32.0 W	4500 lm

Cocina

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
256.0 W	35.52 m²	7.21 W/m² = 1.40 W/m²/100 lx (Local) 10.17 W/m² = 1.97 W/m²/100 lx (Plano útil)	515 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
8	LAMP	62011999	F-LED2 4500LM 840 STD PC-O L1275	32.0 W	4500 lm

Comedor

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
186.0 W	21.51 m²	8.65 W/m² = 1.54 W/m²/100 lx (Local) 9.49 W/m² = 1.69 W/m²/100 lx (Plano útil)	561 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	LAMP	PL306035PR4040NW	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	31.0 W	3606 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Corredor

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
891.0 W	222.10 m²	4.01 W/m² = 1.54 W/m²/100 lx (Local) 5.45 W/m² = 2.09 W/m²/100 lx (Plano útil)	260 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
45	LAMP	K11RD2540W F840NBB	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK	19.8 W	1701 lm

Despensa

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
13.4 W	4.26 m²	3.14 W/m² = 2.40 W/m²/100 lx (Local) 3.95 W/m² = 3.02 W/m²/100 lx (Plano útil)	131 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LAMP	K11RD2040OP 830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm

Dirección

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
124.0 W	14.72 m²	8.42 W/m² = 1.71 W/m²/100 lx (Local) 13.54 W/m² = 2.75 W/m²/100 lx (Plano útil)	493 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	Φ luminaria
4	LAMP	PL306035PR4040NW	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	31.0 W 3606 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Lavabo

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
13.4 W	5.32 m²	2.52 W/m² = 1.95 W/m²/100 lx (Local) 3.02 W/m² = 2.34 W/m²/100 lx (Plano útil)	129 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm

Local 1

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
39.6 W	10.21 m²	3.88 W/m² = 1.67 W/m²/100 lx (Local) 4.48 W/m² = 1.93 W/m²/100 lx (Plano útil)	232 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LAMP	K11RD2540WF840NBB	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK	19.8 W	1701 lm

Local 2

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
26.8 W	7.28 m²	3.68 W/m² = 1.88 W/m²/100 lx (Local) 5.24 W/m² = 2.67 W/m²/100 lx (Plano útil)	196 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo		Φ luminaria
2	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Local 29

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
120.6 W	25.79 m²	4.68 W/m² = 1.33 W/m²/100 lx (Local) 7.32 W/m² = 2.08 W/m²/100 lx (Plano útil)	352 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
9	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm

Local 30

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
121.2 W	112.17 m²	1.08 W/m² = 2.28 W/m²/100 lx (Local)	47.4 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
12	LAMP	LW170DI10WF30NB	LUP WALL Ø70 DIR/INDIR 1000 WW WFL BK.	10.1 W	1030 lm

Local 31

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
26.8 W	5.91 m²	4.54 W/m² = 2.01 W/m²/100 lx (Local) 8.00 W/m² = 3.54 W/m²/100 lx (Plano útil)	226 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Local 32

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
38.2 W	7.79 m²	4.90 W/m² = 1.72 W/m²/100 lx (Local) 9.74 W/m² = 3.41 W/m²/100 lx (Plano útil)	285 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LAMP	K11RD2540OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2500 IP43 WW OPAL WH/WH	19.1 W	1944 lm

Sala de Profesores

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión
186.0 W	21.51 m²	8.65 W/m² (Local)

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	LAMP	PL306035PR4040NW	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	31.0 W	3606 lm

Vestíbulo

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
39.6 W	6.73 m²	5.89 W/m² = 2.61 W/m²/100 lx (Local)	225 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LAMP	K11RD2540WF840NBB	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK	19.8 W	1701 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Vestidor

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
53.6 W	17.20 m²	3.12 W/m² = 1.66 W/m²/100 lx (Local) 4.83 W/m² = 2.57 W/m²/100 lx (Plano útil)	188 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm

WC

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
39.6 W	7.46 m²	5.31 W/m² = 1.66 W/m²/100 lx (Local) 8.89 W/m² = 2.78 W/m²/100 lx (Plano útil)	320 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LAMP	K11RD2540WF840NBB	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK	19.8 W	1701 lm

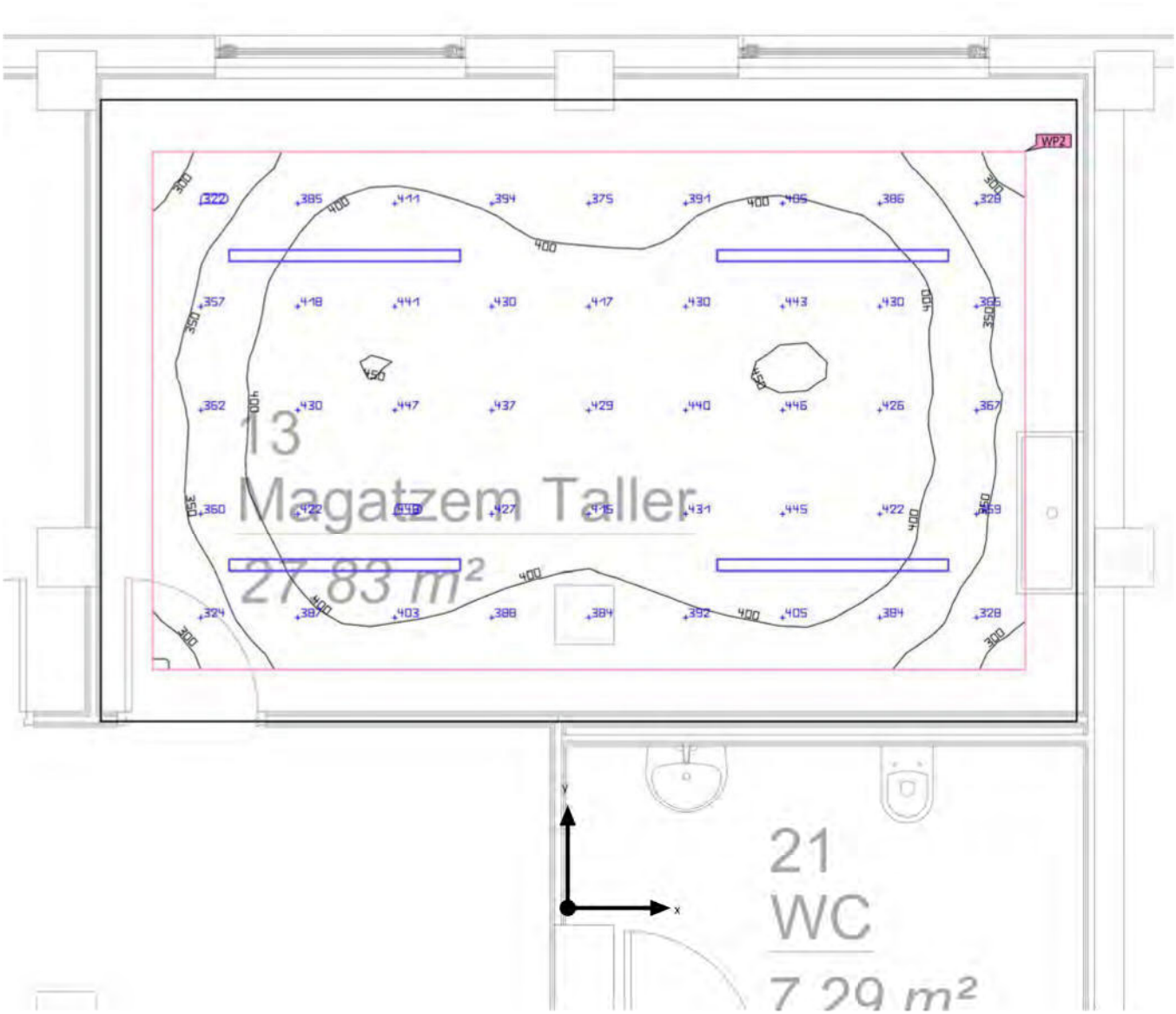
WC

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
19.1 W	3.24 m²	5.90 W/m² = 3.24 W/m²/100 lx (Local) 7.58 W/m² = 4.17 W/m²/100 lx (Plano útil)	182 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LAMP	K11RD2540OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2500 IP43 WW OPAL WH/WH	19.1 W	1944 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Amacén taller (Escena de luz 1)

Resumen



Base	27.95 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.350 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Amacén taller (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	400 lx	≥ 300 lx	✓	WP2
g_1	0.69	≥ 0.60			✓	WP2
		Potencia específica de conexión	7.77 W/m²	–		
			1.94 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	22	≤ 19	✗	
Valores de consumo[2]		Consumo	215 kWh/a	máx. 1000 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	5.80 W/m²	–		
			1.45 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.221 m x 6.620 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Instituciones de formación - Jardín de infancia, escuela infantil (escuelas preescolares) (43.3 Talleres de manualidades (espacios para trabajosartesanales))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	62012004	F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575	22	40.5 W	5600 lm	138.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Amacén taller

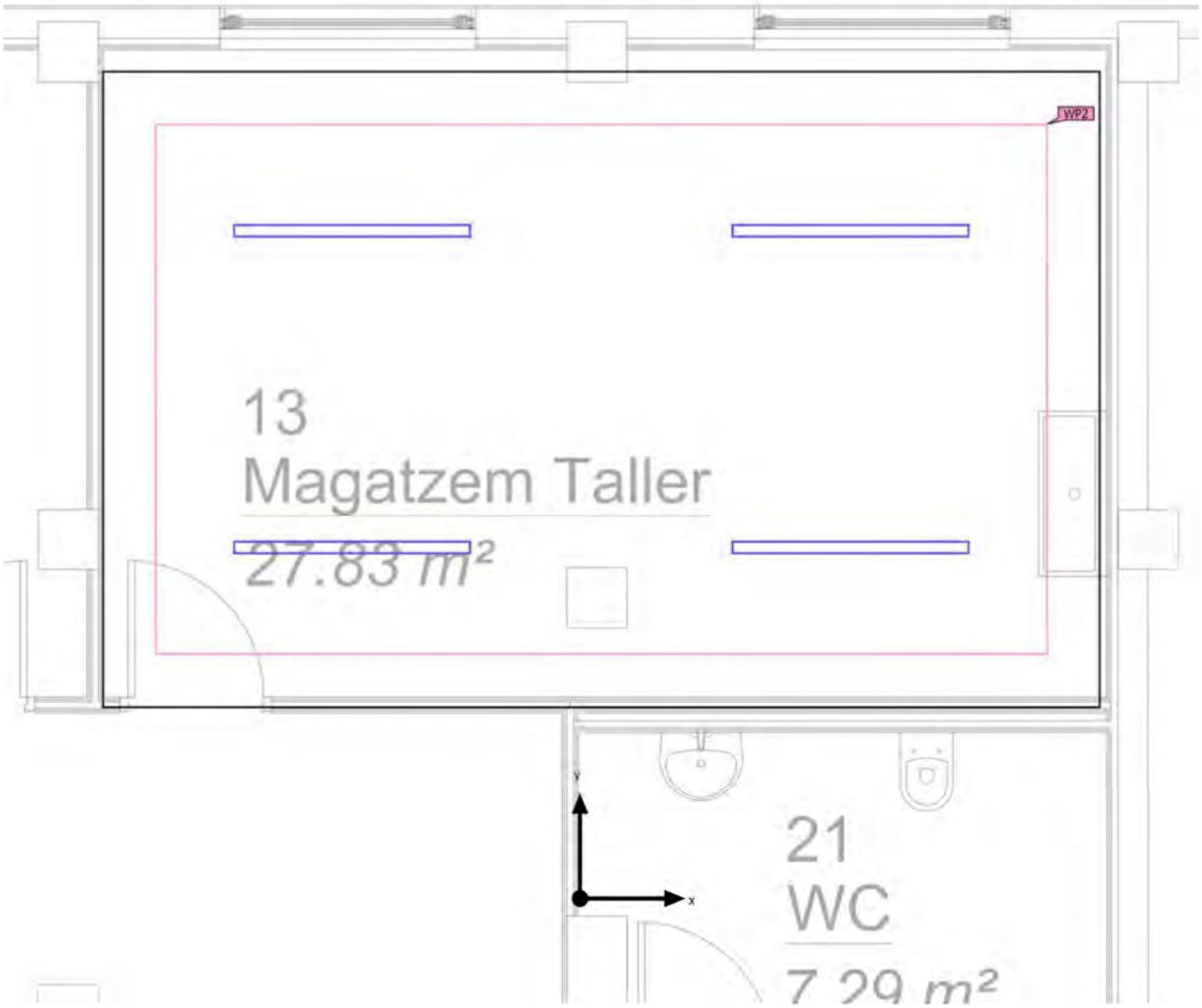
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
22400 lm	162.0 W	138.3 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	62012004	F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575	40.5 W	5600 lm	138.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Amacén taller (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Amacén taller (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

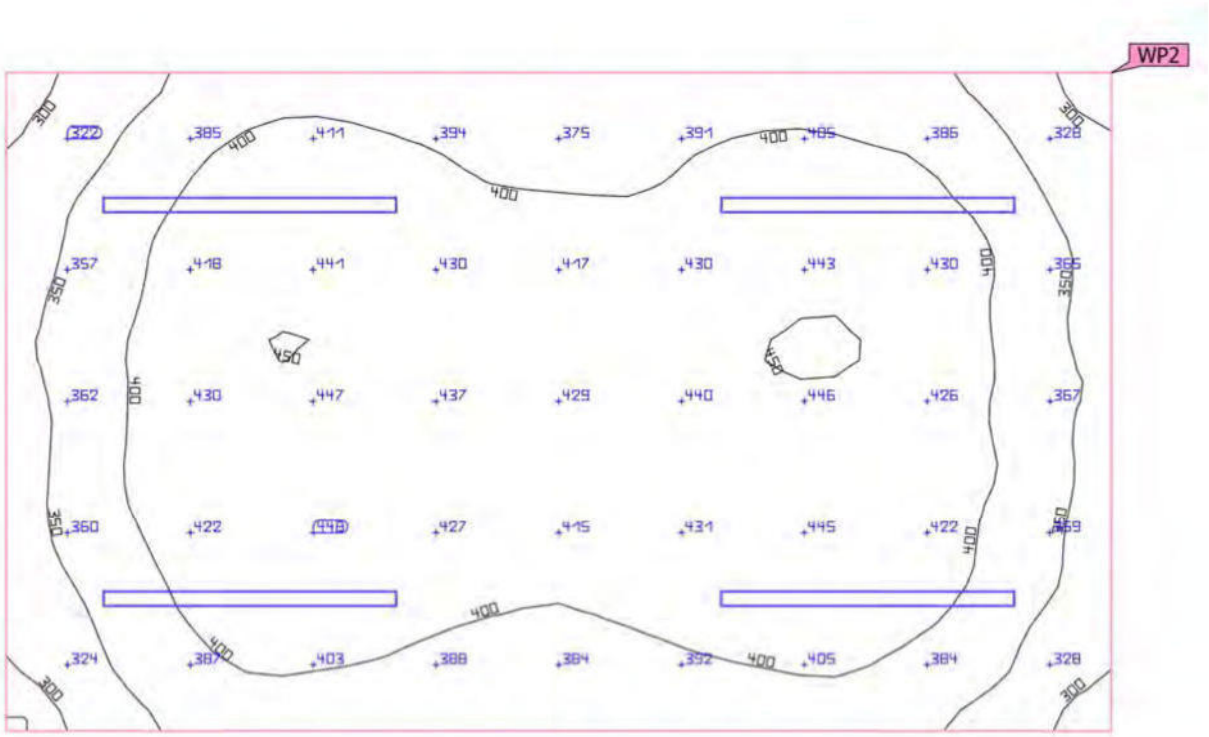
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Amacén taller) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.350 m	400 lx (≥ 300 lx) ✓	274 lx	453 lx	0.69 (≥ 0.60) ✓	0.60	WP2

Perfil de uso: Instituciones de formación - Jardín de infancia, escuela infantil (escuelas preescolares) (43.3 Talleres de manualidades (espacios para trabajosartesanales))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Amacén taller (Escena de luz 1)

Plano útil (Amacén taller)





Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Amacén taller) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.350 m	400 lx (≥ 300 lx) ✓	274 lx	453 lx	0.69 (≥ 0.60) ✓	0.60	WP2

Perfil de uso: Instituciones de formación - Jardín de infancia, escuela infantil (escuelas preescolares) (43.3 Talleres de manualidades (espacios para trabajosartesanales))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	81.82 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	414 lx	≥ 300 lx	✓	WP16
	g_1	0.65	≥ 0.60	✓	WP16
	Potencia específica de conexión	14.17 W/m²	–		
		3.42 W/m²/100 lx	–		
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	333 lx	≥ 300 lx	✓	ET5
	g_1 Área de tarea	0.88	≥ 0.60	✓	ET5
	$\bar{E}$ Área circundante	347 lx	≥ 200 lx	✓	ES5
	g_1 Área circundante	0.79	≥ 0.40	✓	ES5
	$\bar{E}$ Área de fondo	329 lx	≥ 66.7 lx	✓	EB4
	g_1 Área de fondo	0.59	≥ 0.10	✓	EB4
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	24	≤ 19	✗	
Valores de consumo[2]	Consumo	1117 kWh/a	máx. 2900 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	10.26 W/m²	–		
		2.48 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 9.524 m x 10.071 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

Resumen

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
26	LAMP	S6542700 OFT10014120	S6542700 OFT10014120	24	32.3 W	2754 lm	85.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2

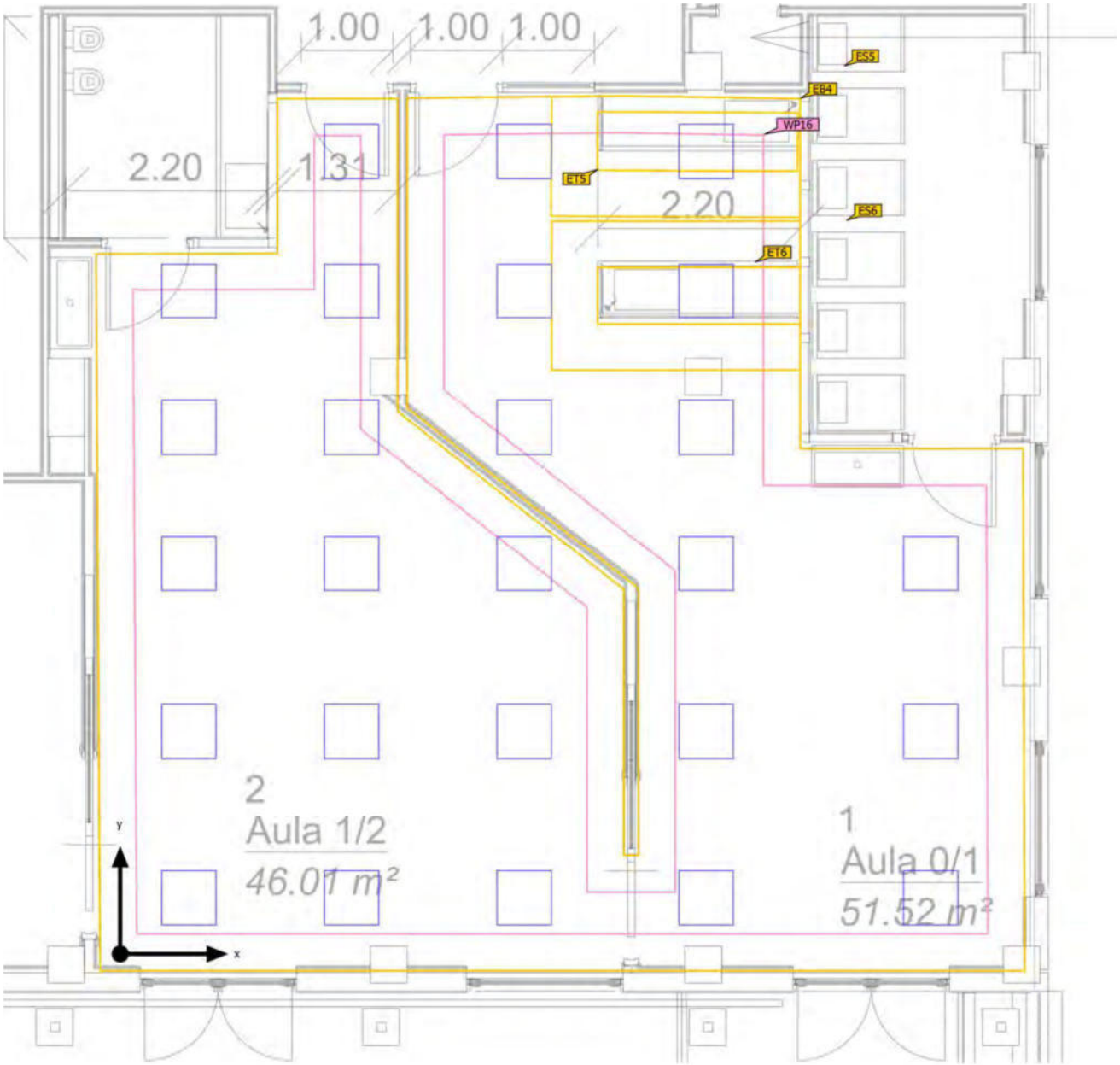
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
71604 lm	839.8 W	85.3 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
26	LAMP	S6542700 OFT10014120	S6542700 OFT10014120	32.3 W	2754 lm	85.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula 1/2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	414 lx (≥ 300 lx) ✓	271 lx	519 lx	0.65 (≥ 0.60) ✓	0.52	WP16

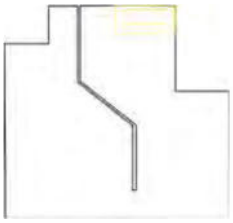
Áreas de la tarea visual

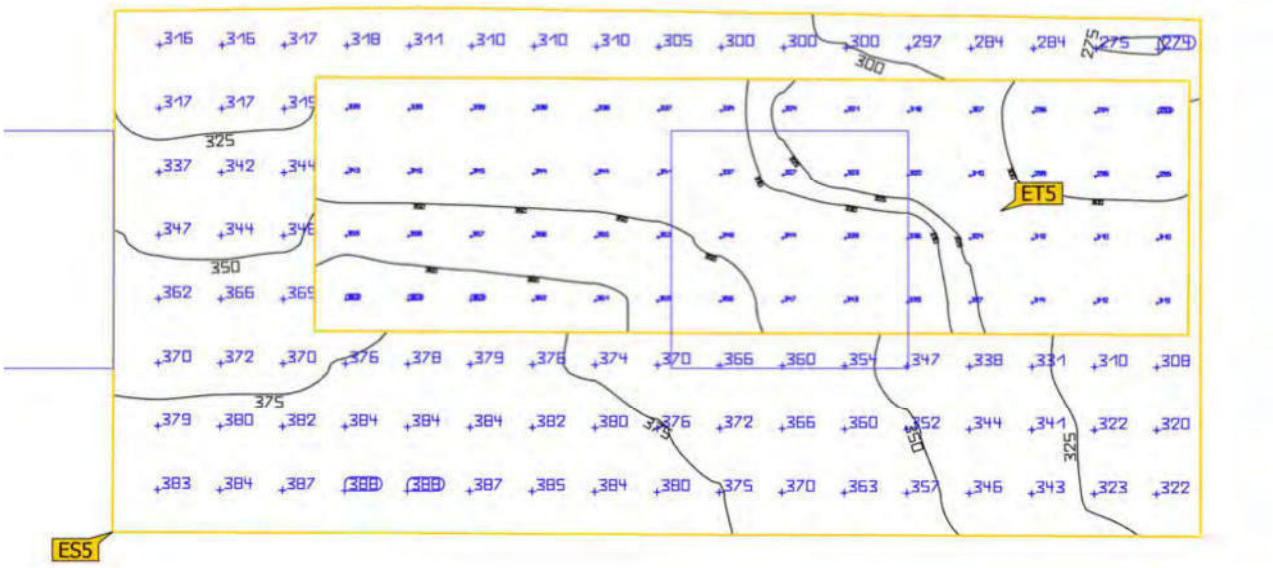
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 15 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	333 lx (≥ 300 lx) ✓	293 lx	363 lx	0.88 (≥ 0.60) ✓	0.81	ET5
Área circundante 15 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	347 lx (≥ 200 lx) ✓	274 lx	388 lx	0.79 (≥ 0.40) ✓	0.71	ES5
Área de fondo 9 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	331 lx (≥ 66.7 lx) ✓	195 lx	427 lx	0.59 (≥ 0.10) ✓	0.46	EB4
Área de la tarea visual 16 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	401 lx (≥ 300 lx) ✓	362 lx	427 lx	0.90 (≥ 0.60) ✓	0.85	ET6
Área circundante 16 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	408 lx (≥ 200 lx) ✓	356 lx	438 lx	0.87 (≥ 0.40) ✓	0.81	ES6
Área de fondo 9 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	329 lx (≥ 66.7 lx) ✓	195 lx	427 lx	0.59 (≥ 0.10) ✓	0.46	EB4

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

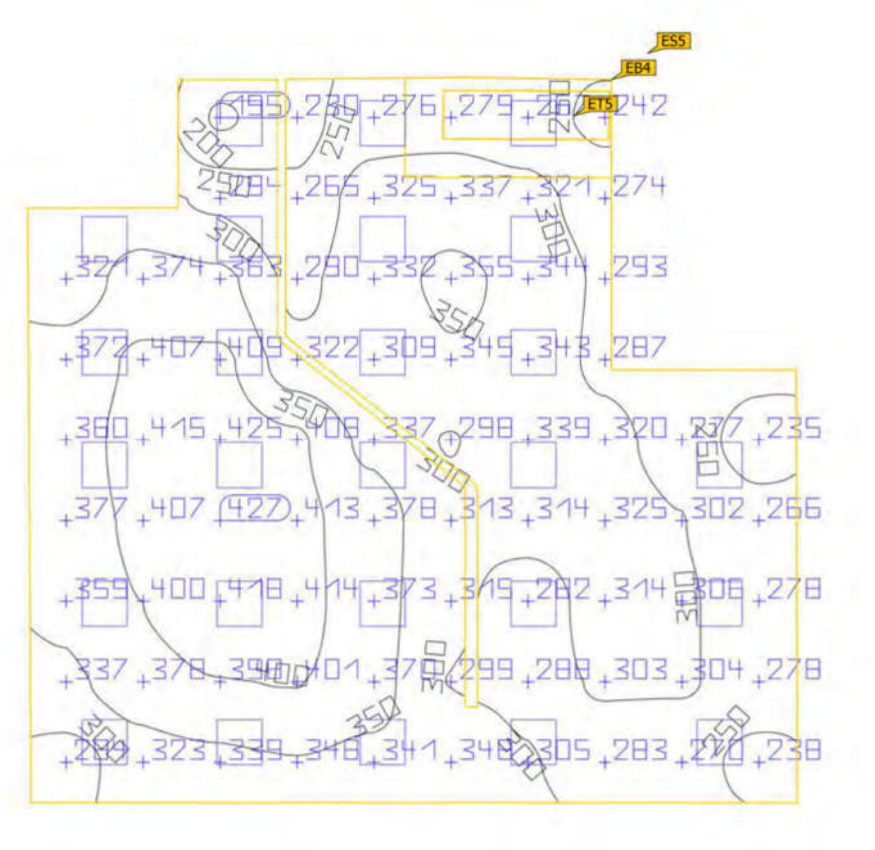
Área de la tarea visual 15





Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

Área de la tarea visual 15

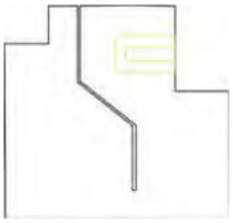


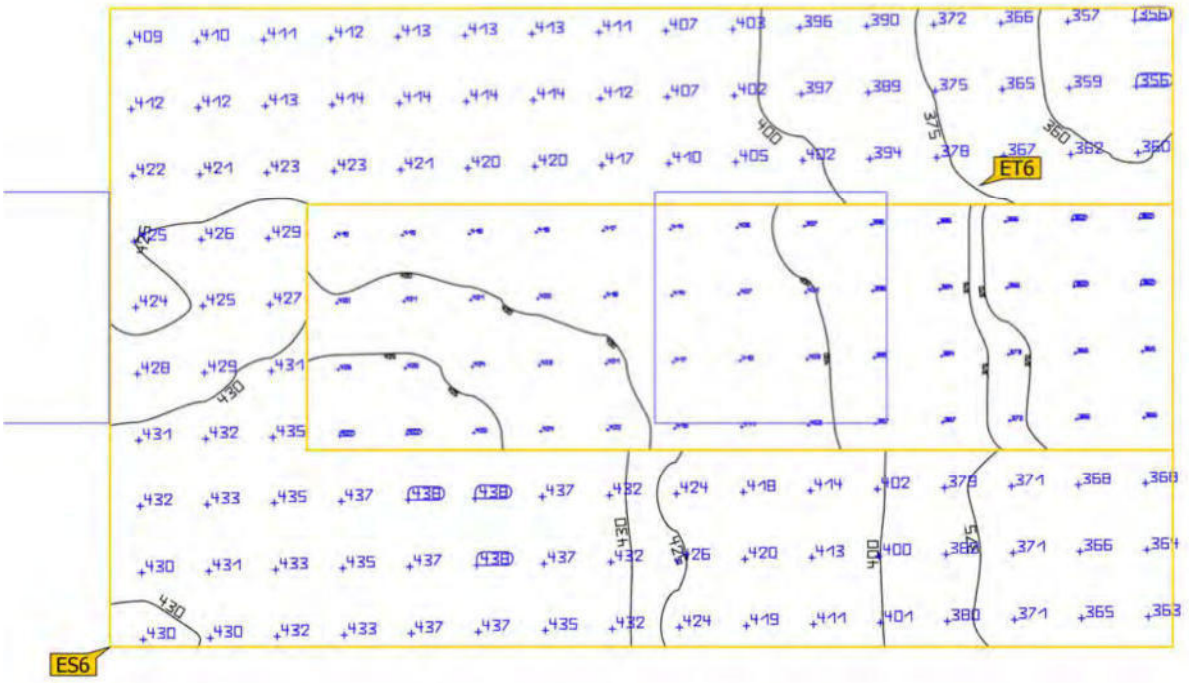
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 15 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	333 lx (≥ 300 lx) ✓	293 lx	363 lx	0.88 (≥ 0.60) ✓	0.81	ET5
Área circundante 15 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	347 lx (≥ 200 lx) ✓	274 lx	388 lx	0.79 (≥ 0.40) ✓	0.71	ES5
Área de fondo 9 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	331 lx (≥ 66.7 lx) ✓	195 lx	427 lx	0.59 (≥ 0.10) ✓	0.46	EB4

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

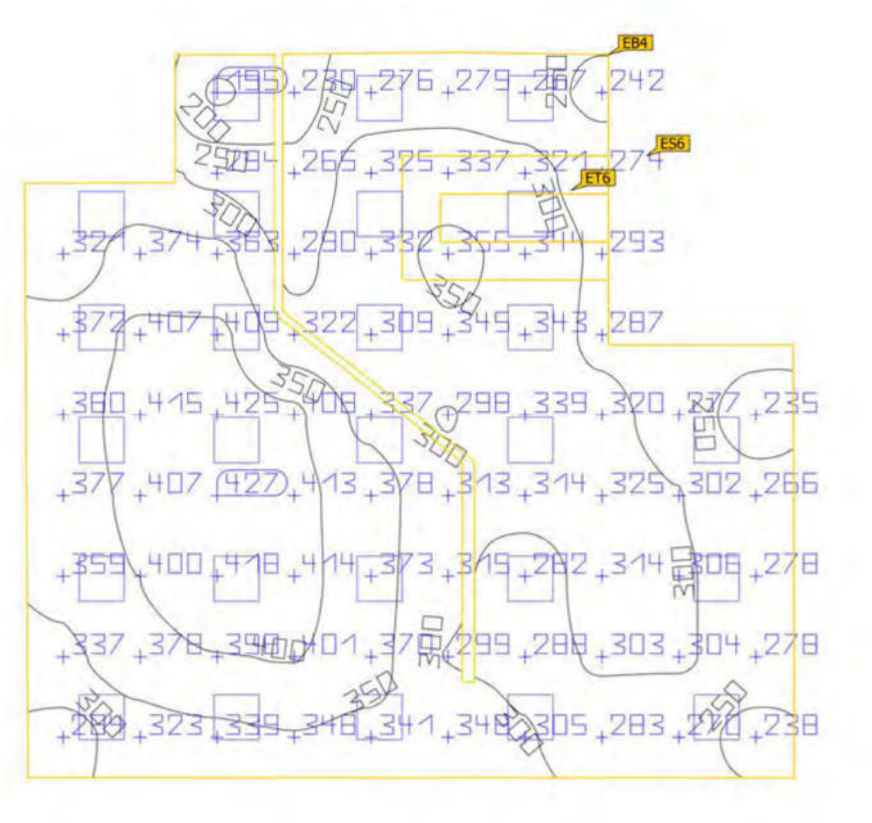
Área de la tarea visual 16





Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

Área de la tarea visual 16



Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
						ET6
Área de la tarea visual 16 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	401 lx (≥ 300 lx) ✓	362 lx	427 lx	0.90 (≥ 0.60) ✓	0.85	
						ES6
Área circundante 16 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	408 lx (≥ 200 lx) ✓	356 lx	438 lx	0.87 (≥ 0.40) ✓	0.81	
						EB4

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

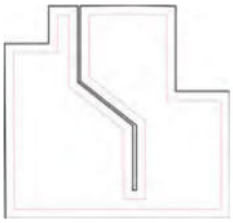
Área de fondo 9 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	329 lx (≥ 66.7 lx) ✓	195 lx	427 lx	0.59 (≥ 0.10) ✓	0.46

Worktitude for light

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

Plano útil (Aula 1/2)



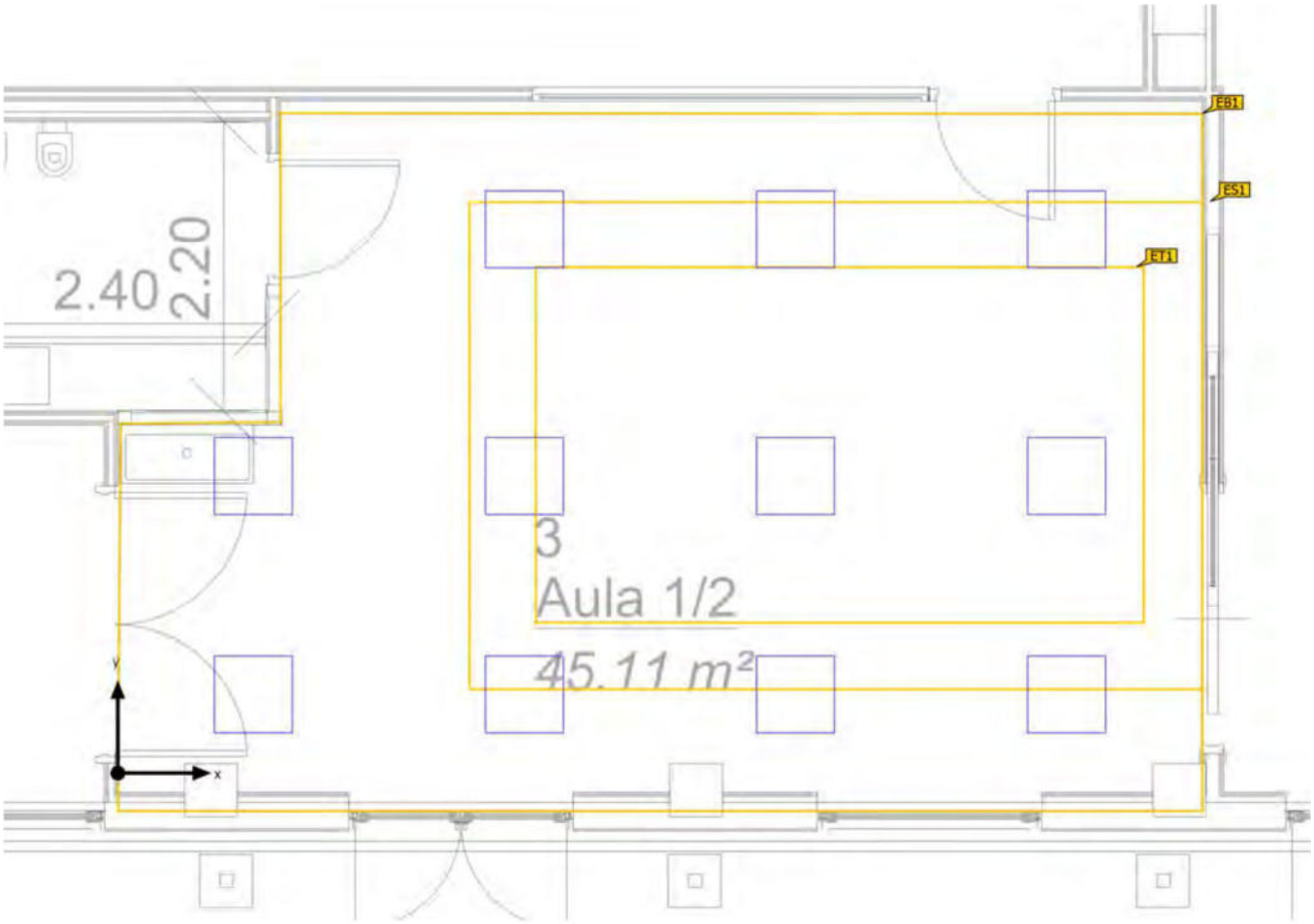


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula 1/2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	414 lx (≥ 300 lx) ✓	271 lx	519 lx	0.65 (≥ 0.60) ✓	0.52	WP16

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	40.60 m²		
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura interior del local	3.700 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura de montaje	3.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	415 lx	≥ 300 lx	✓	ET1
	g_1 Área de tarea	0.85	≥ 0.60	✓	ET1
	$\bar{E}$ Área circundante	374 lx	≥ 200 lx	✓	ES1
	g_1 Área circundante	0.81	≥ 0.40	✓	ES1
	$\bar{E}$ Área de fondo	282 lx	≥ 66.7 lx	✓	EB1
	g_1 Área de fondo	0.72	≥ 0.10	✓	EB1
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	23	≤ 19	✗	
Valores de consumo[2]	Consumo	473 kWh/a	máx. 1450 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	8.75 W/m²	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 8.218 m x 5.300 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
11	LAMP	S6542700 OFT10014120	S6542700 OFT10014120	23	32.3 W	2754 lm	85.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2

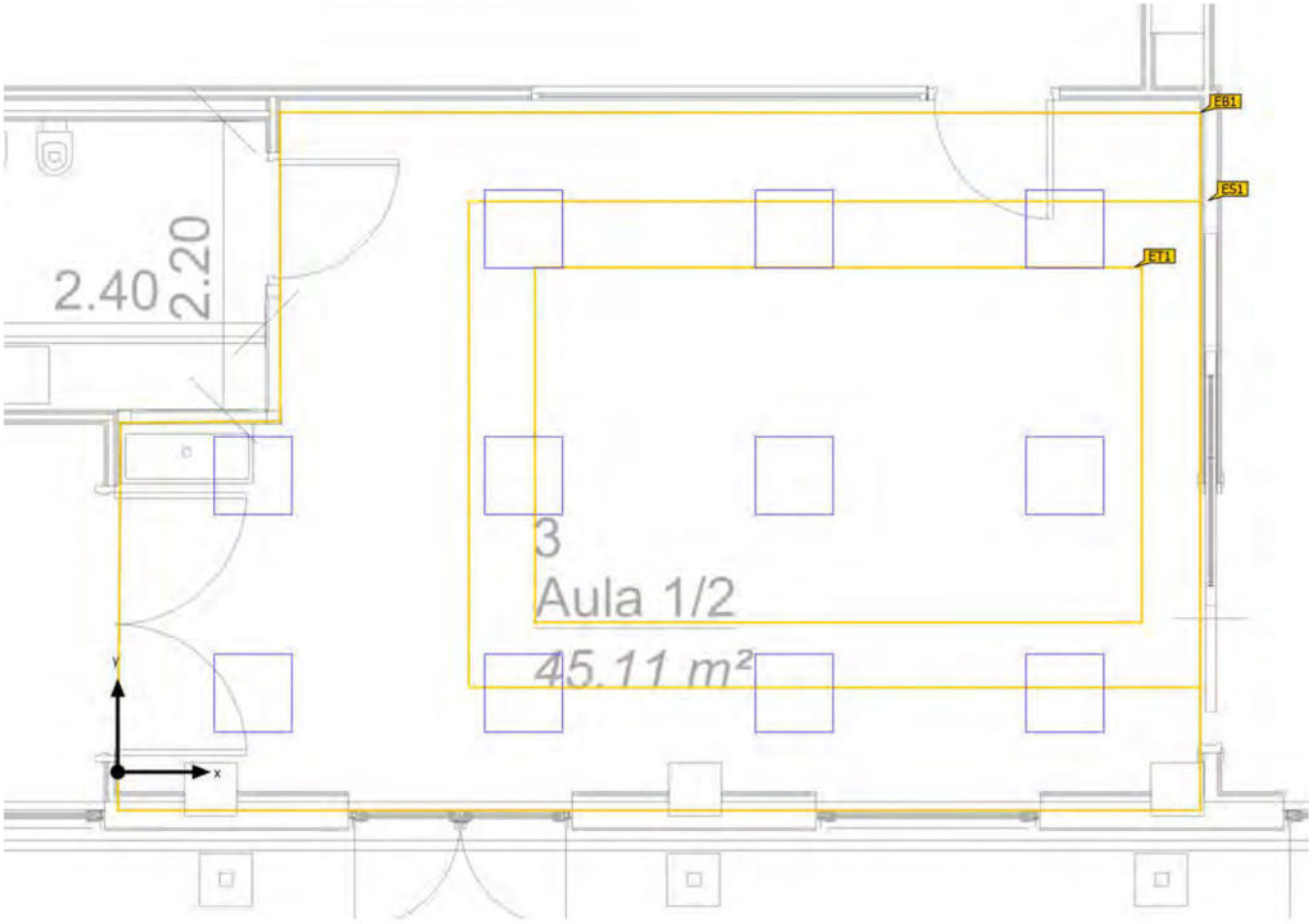
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
30294 lm	355.3 W	85.3 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
11	LAMP	S6542700 OFT10014120	S6542700 OFT10014120	32.3 W	2754 lm	85.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

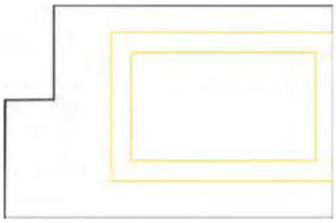
Áreas de la tarea visual

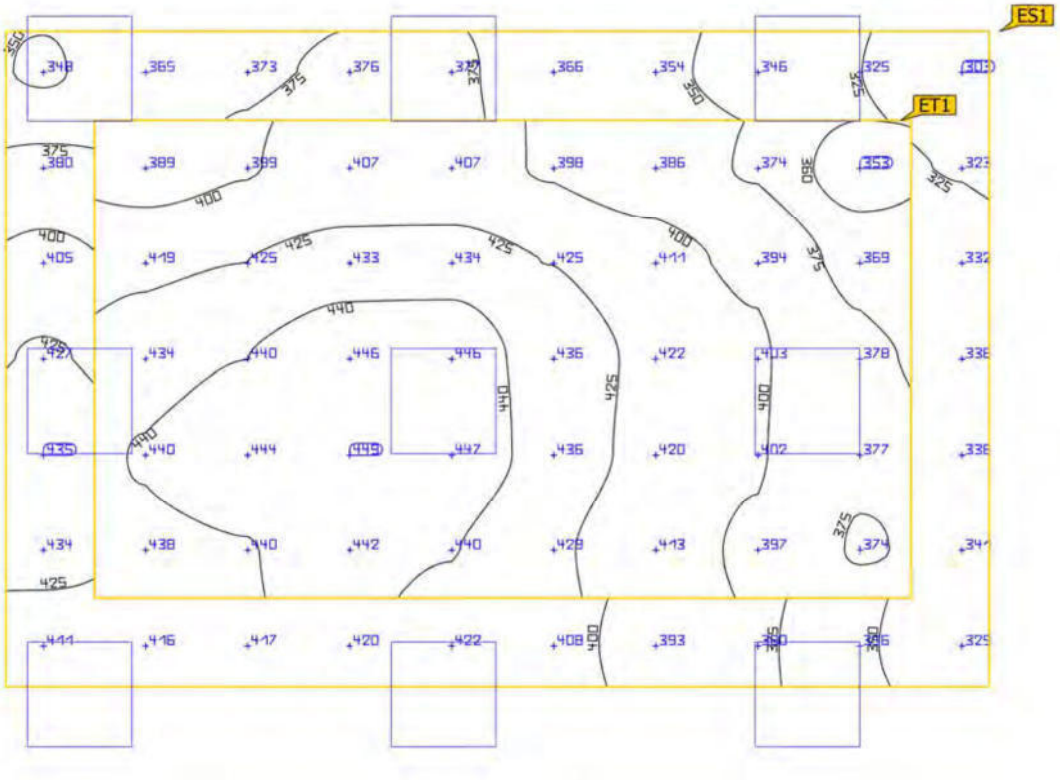
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	415 lx (≥ 300 lx) ✓	353 lx	449 lx	0.85 (≥ 0.60) ✓	0.79	ET1
Área circundante 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	374 lx (≥ 200 lx) ✓	303 lx	435 lx	0.81 (≥ 0.40) ✓	0.70	ES1
Área de fondo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	282 lx (≥ 66.7 lx) ✓	204 lx	345 lx	0.72 (≥ 0.10) ✓	0.59	EB1

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

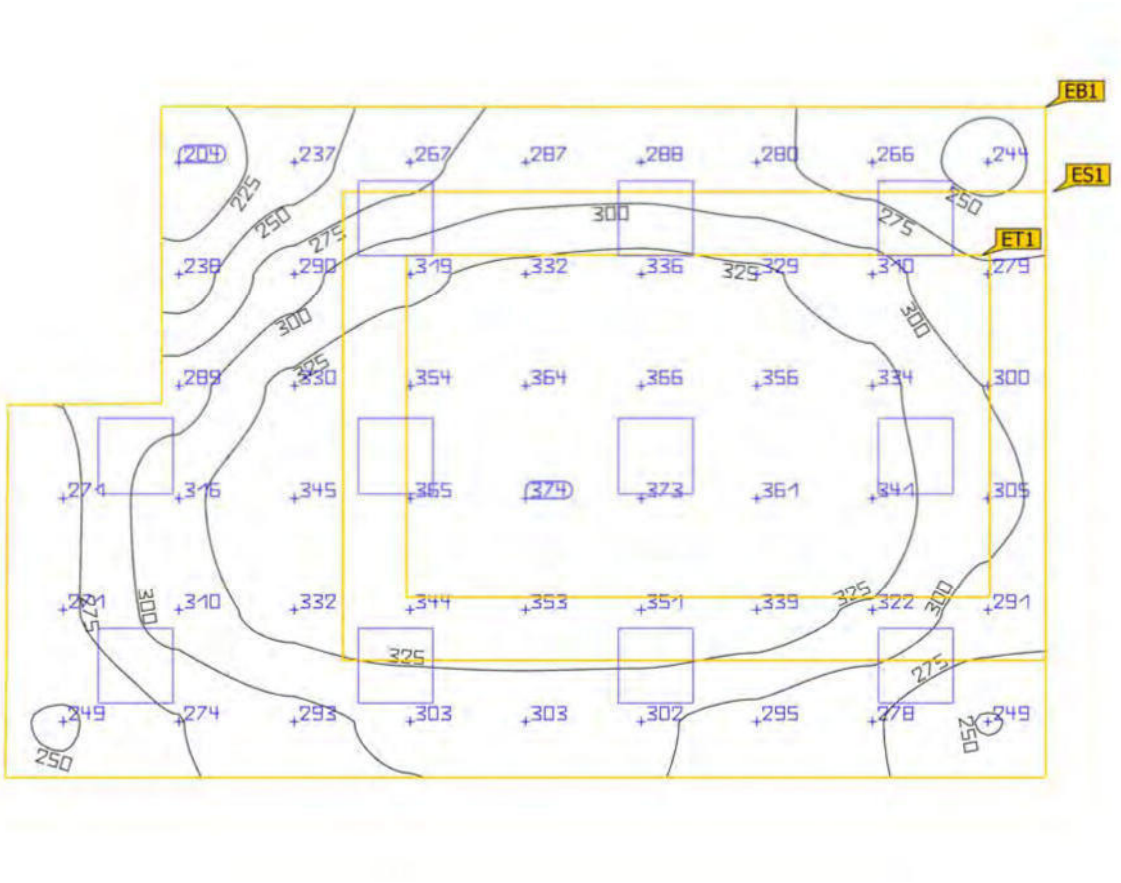
Área de la tarea visual 3





Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 1/2 (Escena de luz 1)

Área de la tarea visual 3

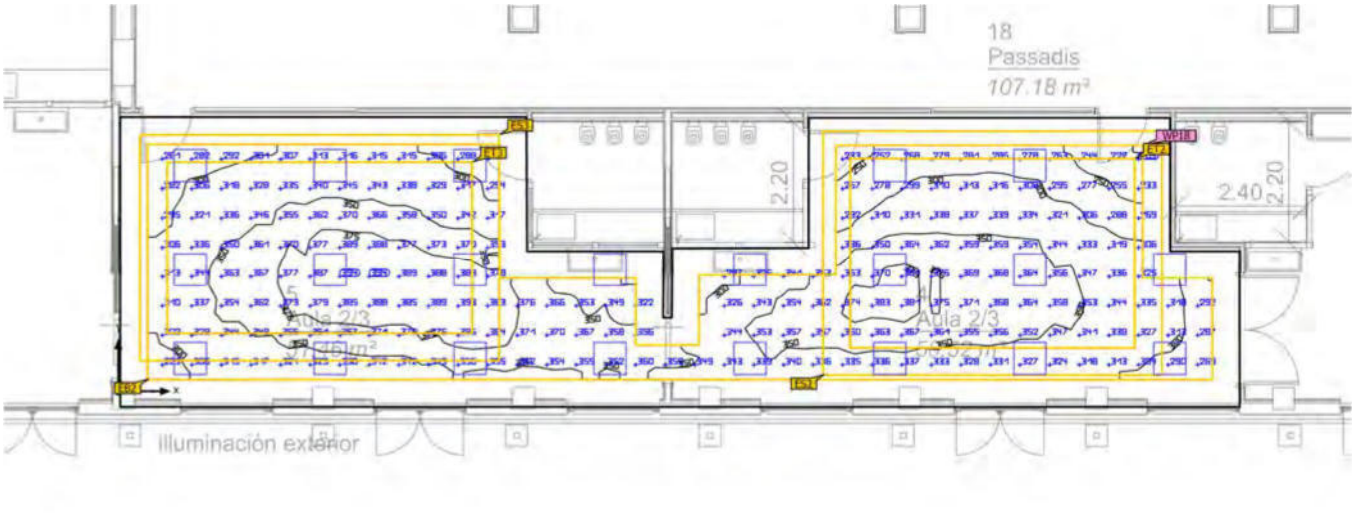


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	415 lx (≥ 300 lx) ✓	353 lx	449 lx	0.85 (≥ 0.60) ✓	0.79	ET1
Área circundante 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	374 lx (≥ 200 lx) ✓	303 lx	435 lx	0.81 (≥ 0.40) ✓	0.70	ES1
Área de fondo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	282 lx (≥ 66.7 lx) ✓	204 lx	345 lx	0.72 (≥ 0.10) ✓	0.59	EB1

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	93.43 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.500 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	337 lx	≥ 300 lx	✓	WP18
	g_1	0.59	≥ 0.60	✗	WP18
	Potencia específica de conexión	10.45 W/m²	–		
		3.10 W/m²/100 lx	–		
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	334 lx	≥ 300 lx	✓	ET2
	g_1 Área de tarea	0.70	≥ 0.60	✓	ET2
	$\bar{E}$ Área circundante	284 lx	≥ 200 lx	✓	ES2
	g_1 Área circundante	0.60	≥ 0.40	✓	ES2
	$\bar{E}$ Área de fondo	280 lx	≥ 66.7 lx	✓	EB2
	g_1 Área de fondo	0.70	≥ 0.10	✓	EB2
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	24	≤ 19	✗	
Valores de consumo[2]	Consumo	902 kWh/a	máx. 3300 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	7.26 W/m²	–		
		2.15 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 20.555 m x 5.325 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Resumen

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
21	LAMP	S6542700 OFT10014120	S6542700 OFT10014120	24	32.3 W	2754 lm	85.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3

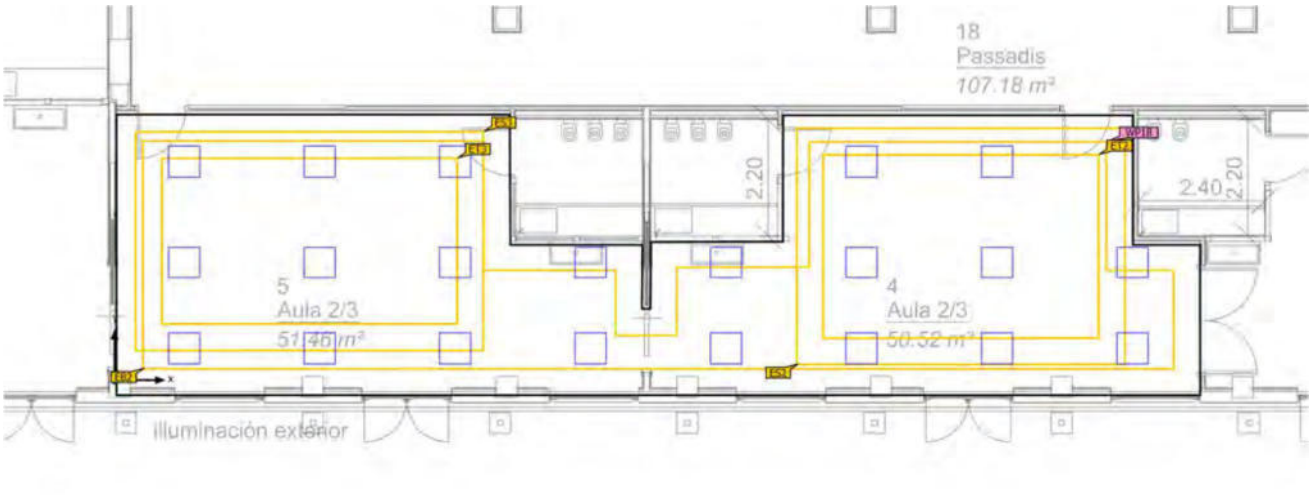
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
57834 lm	678.3 W	85.3 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
21	LAMP	S6542700 OFT10014120	S6542700 OFT10014120	32.3 W	2754 lm	85.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula 2/3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	337 lx (≥ 300 lx) ✓	199 lx	396 lx	0.59 (≥ 0.60) ✗	0.50	WP18

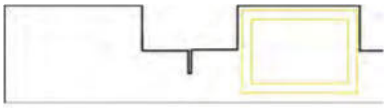
Áreas de la tarea visual

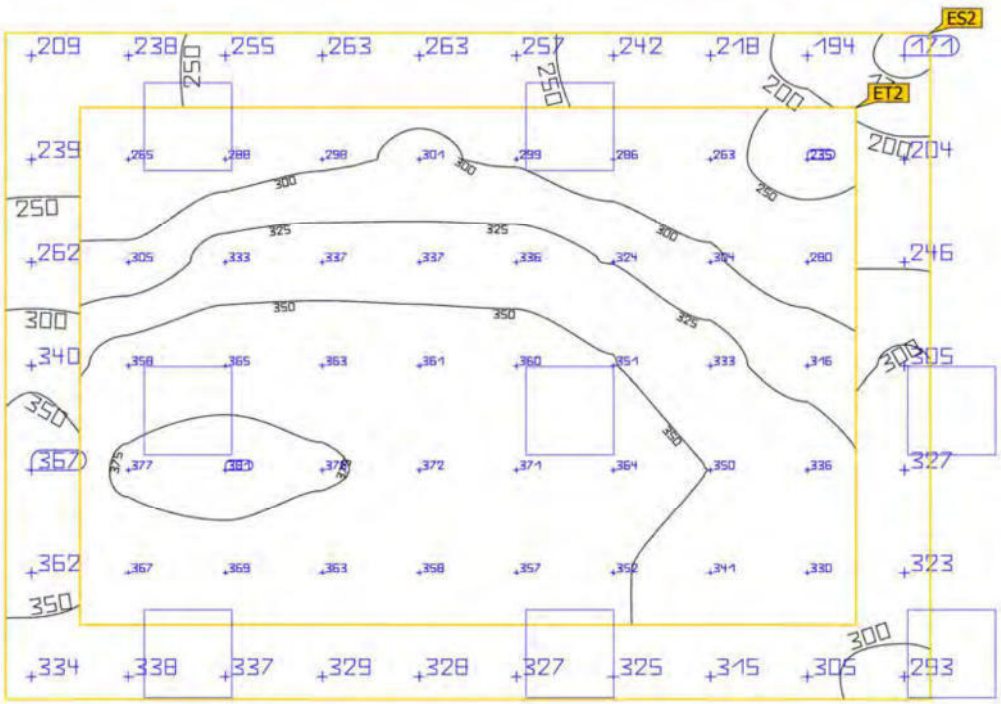
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	334 lx (≥ 300 lx) ✓	235 lx	381 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.62	ET2
Área circundante 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	284 lx (≥ 200 lx) ✓	171 lx	367 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.47	ES2
Área de fondo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	293 lx (≥ 66.7 lx) ✓	227 lx	339 lx	0.77 (≥ 0.10) ✓	0.67	EB2
Área de la tarea visual 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	355 lx (≥ 300 lx) ✓	295 lx	390 lx	0.83 (≥ 0.60) ✓	0.76	ET3
Área circundante 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	313 lx (≥ 200 lx) ✓	238 lx	386 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.62	ES3
Área de fondo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	280 lx (≥ 66.7 lx) ✓	195 lx	319 lx	0.70 (≥ 0.10) ✓	0.61	EB2

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

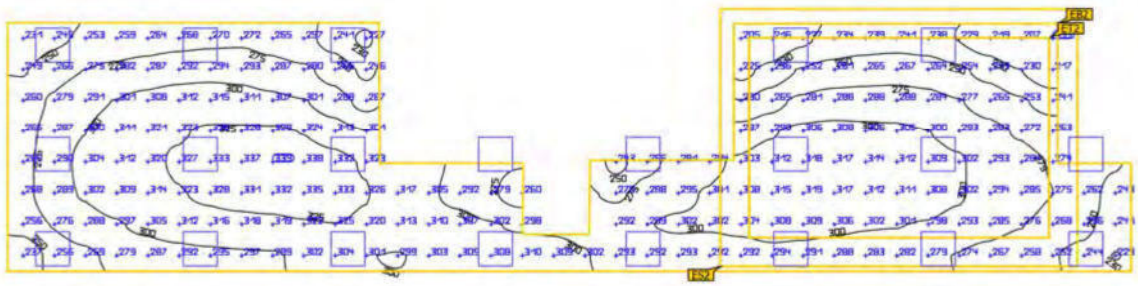
Área de la tarea visual 4





Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Área de la tarea visual 4

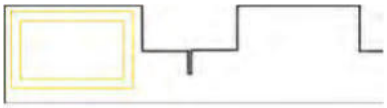


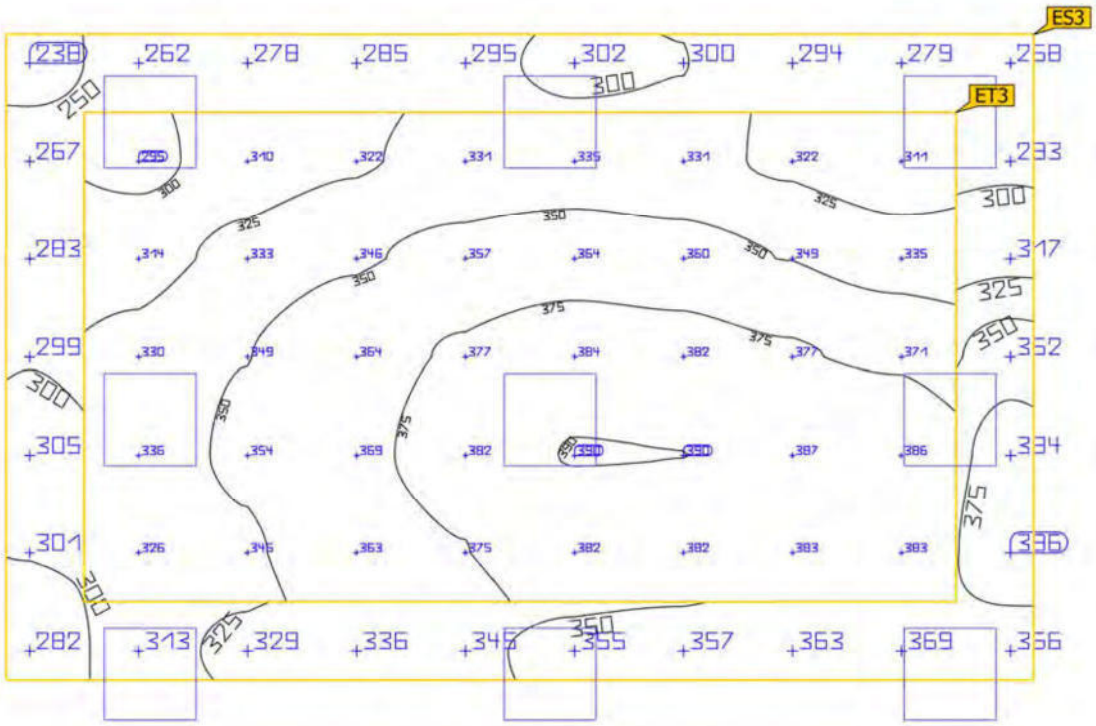
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	334 lx (≥ 300 lx) ✓	235 lx	381 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.62	ET2
Área circundante 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	284 lx (≥ 200 lx) ✓	171 lx	367 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.47	ES2
Área de fondo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	293 lx (≥ 66.7 lx) ✓	227 lx	339 lx	0.77 (≥ 0.10) ✓	0.67	EB2

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

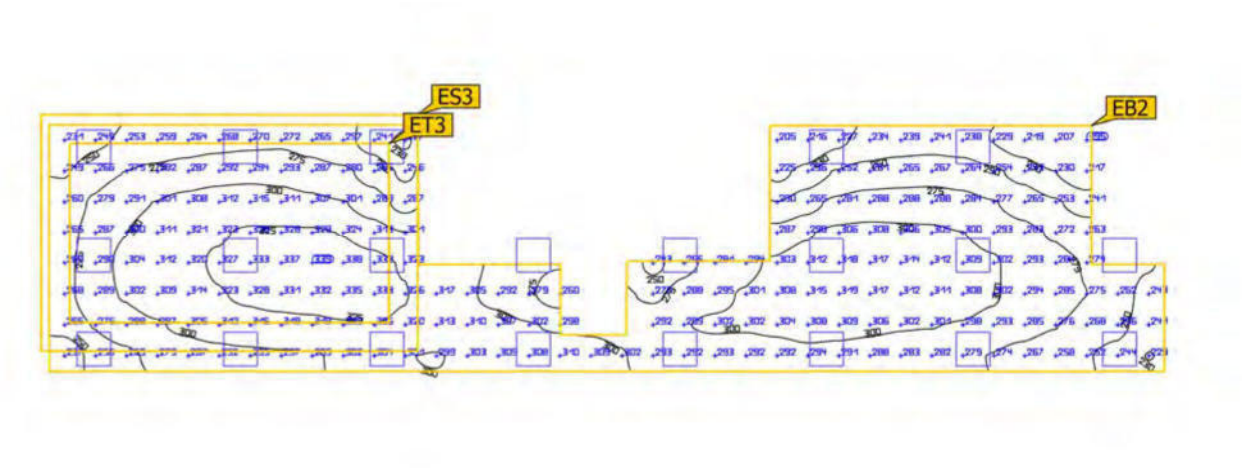
Área de la tarea visual 5





Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Área de la tarea visual 5



Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	355 lx (≥ 300 lx) ✓	295 lx	390 lx	0.83 (≥ 0.60) ✓	0.76	ET3
Área circundante 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	313 lx (≥ 200 lx) ✓	238 lx	386 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.62	ES3
						EB2

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

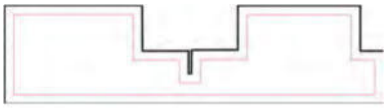
Área de fondo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	280 lx (≥ 66.7 lx) ✓	195 lx	319 lx	0.70 (≥ 0.10) ✓	61

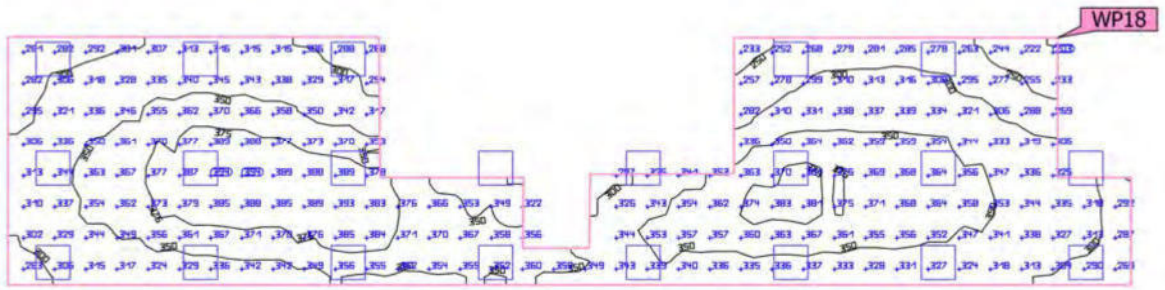
Worktitude for light

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Plano útil (Aula 2/3)



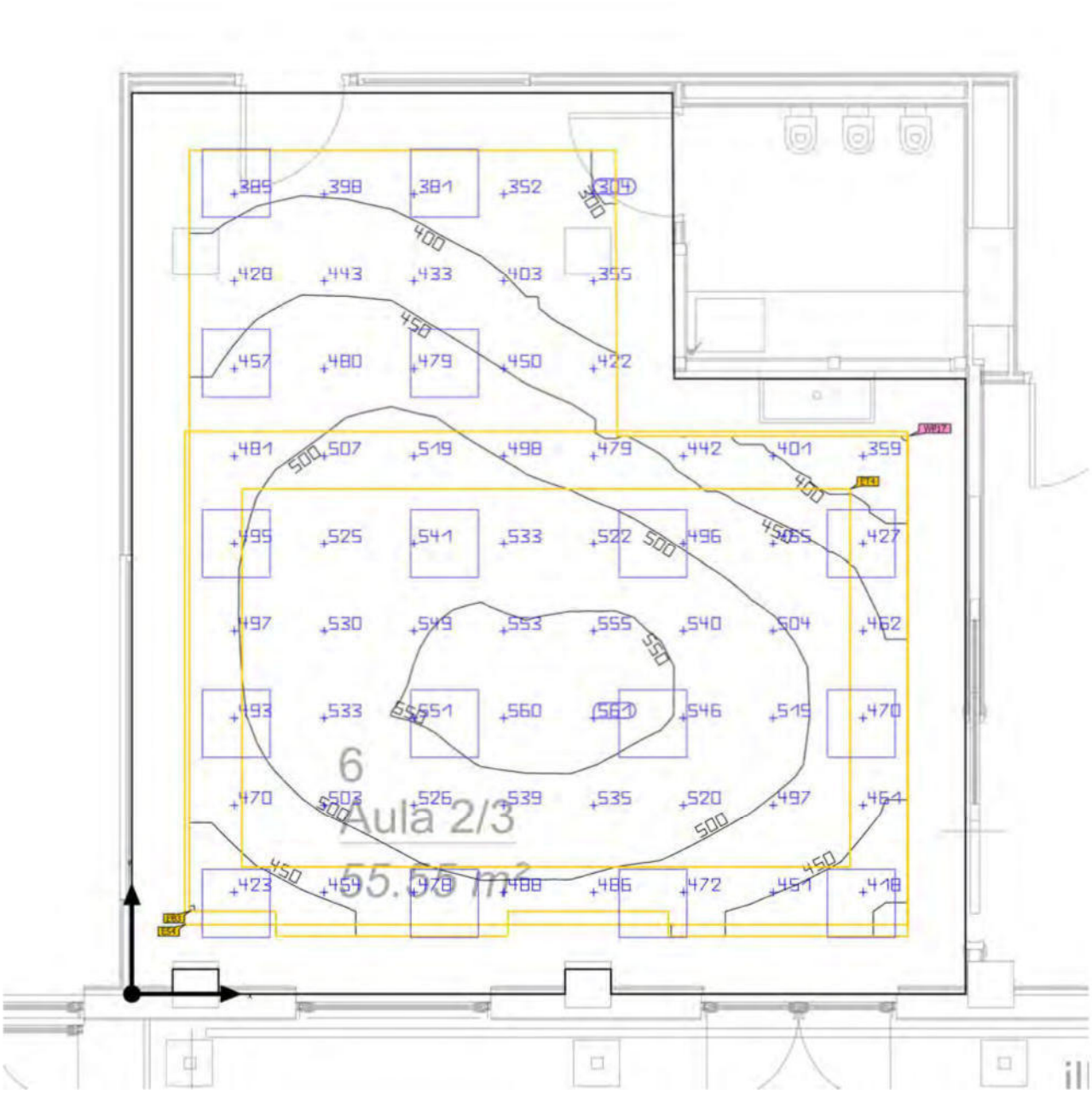


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula 2/3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	337 lx (≥ 300 lx) ✓	199 lx	396 lx	0.59 (≥ 0.60) ✗	0.50	WP18

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.1 Aulas, salas de seminarios)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	50.52 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.500 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	479 lx	≥ 500 lx	✗	WP17
	g_1	0.60	≥ 0.60	✓	WP17
	Potencia específica de conexión	14.31 W/m²	–		
		2.98 W/m²/100 lx	–		
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	520 lx	≥ 500 lx	✓	ET4
	g_1 Área de tarea	0.84	≥ 0.60	✓	ET4
	$\bar{E}$ Área circundante	453 lx	≥ 300 lx	✓	ES4
	g_1 Área circundante	0.74	≥ 0.40	✓	ES4
	$\bar{E}$ Área de fondo	350 lx	≥ 100 lx	✓	EB3
	g_1 Área de fondo	0.79	≥ 0.10	✓	EB3
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	24	≤ 19	✗	
Valores de consumo[2]	Consumo	1279 kWh/a	máx. 1800 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	10.23 W/m²	–		
		2.13 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 7.265 m x 7.850 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Resumen

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
16	LAMP	S6542700 OFT10014120	S6542700 OFT10014120	24	32.3 W	2754 lm	85.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3

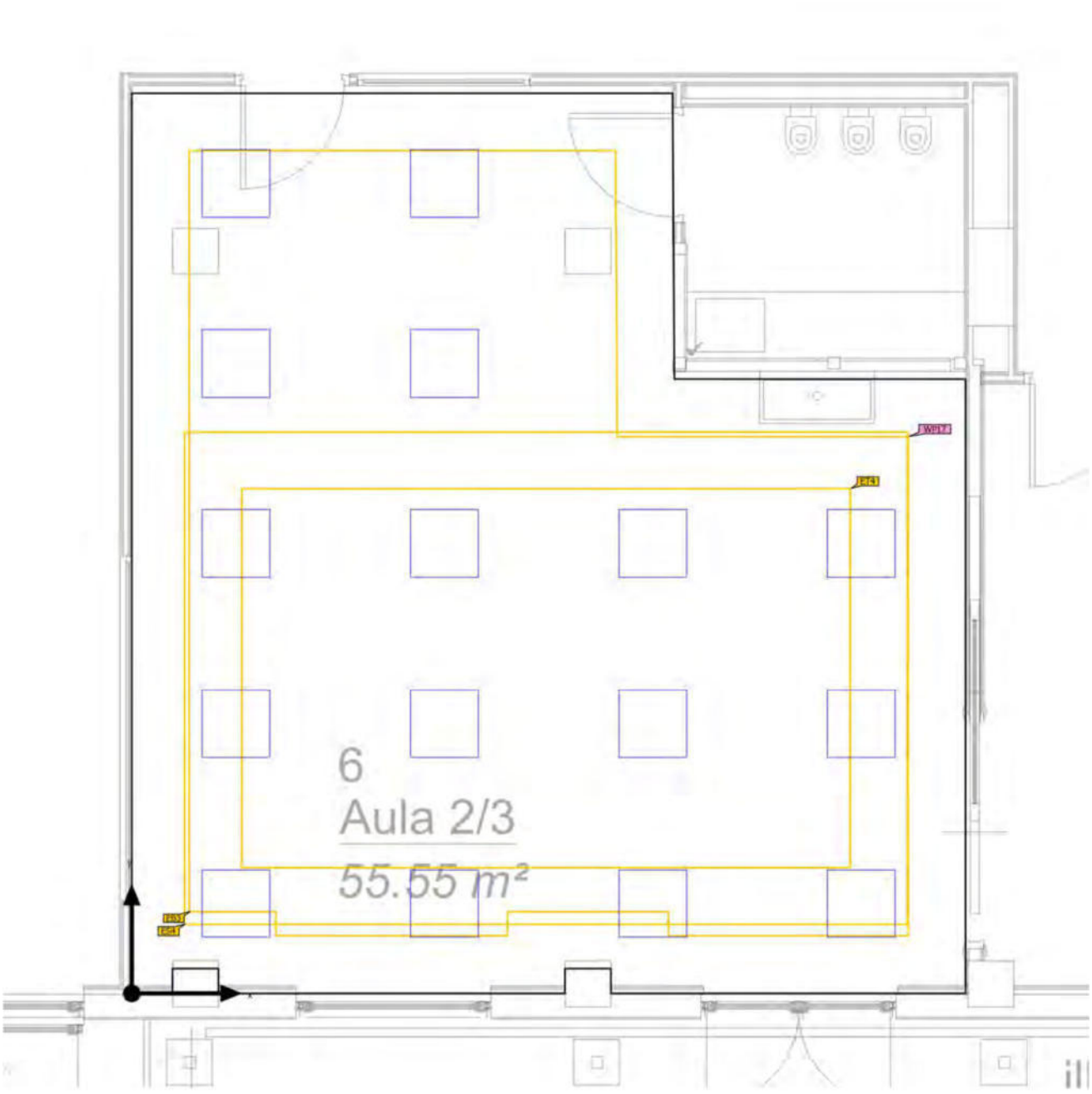
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
44064 lm	516.8 W	85.3 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
16	LAMP	S6542700 OFT10014120	S6542700 OFT10014120	32.3 W	2754 lm	85.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula 2/3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	479 lx (≥ 500 lx) ✗	286 lx	562 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP17

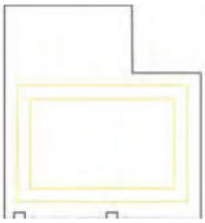
Áreas de la tarea visual

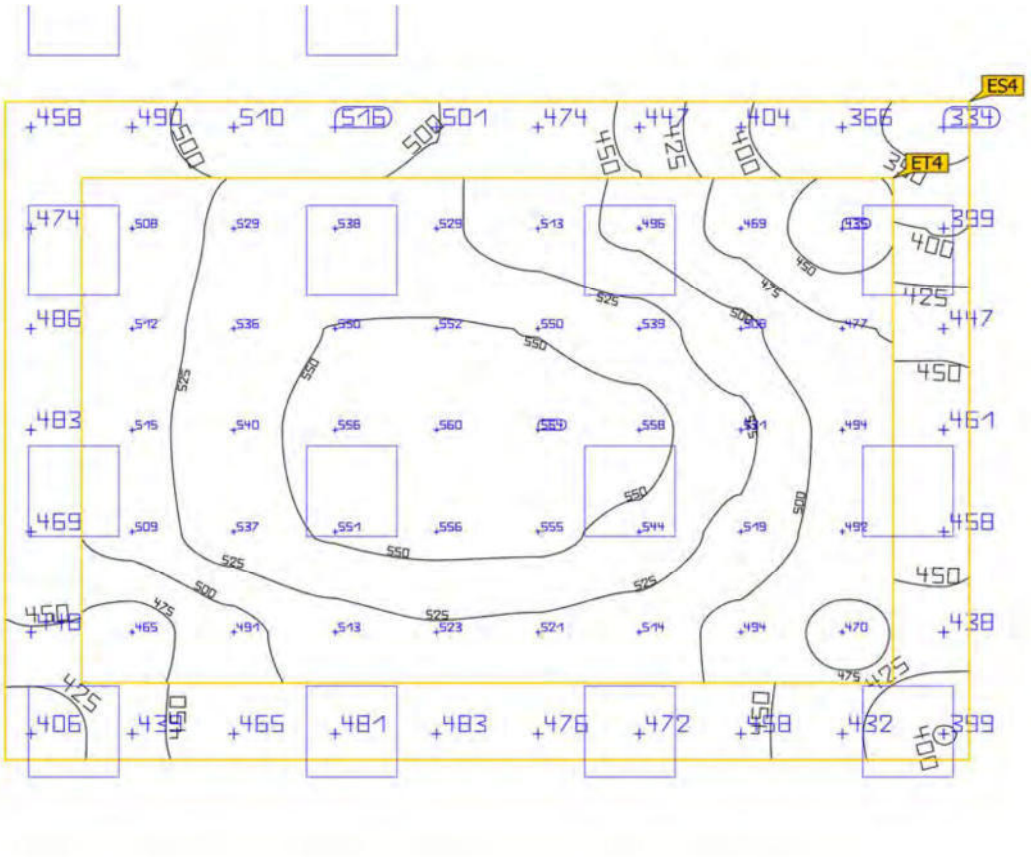
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 14 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	520 lx (≥ 500 lx) ✓	435 lx	564 lx	0.84 (≥ 0.60) ✓	0.77	ET4
Área circundante 14 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	453 lx (≥ 300 lx) ✓	334 lx	516 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.65	ES4
Área de fondo 10 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	350 lx (≥ 100 lx) ✓	275 lx	403 lx	0.79 (≥ 0.10) ✓	0.68	EB3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

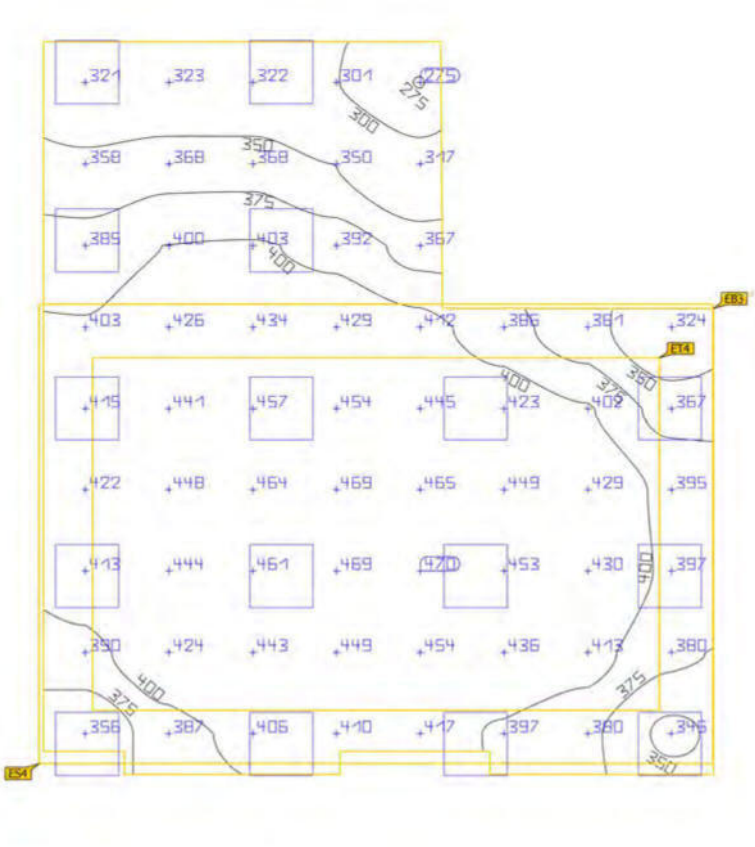
Área de la tarea visual 14





Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Área de la tarea visual 14



Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
						ET4
Área de la tarea visual 14 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	520 lx (≥ 500 lx) ✓	435 lx	564 lx	0.84 (≥ 0.60) ✓	0.77	
						ES4
Área circundante 14 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	453 lx (≥ 300 lx) ✓	334 lx	516 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.65	
						EB3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

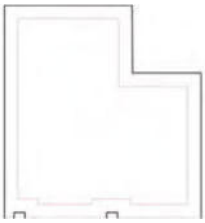
Área de fondo 10 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	350 lx (≥ 100 lx) ✓	275 lx	403 lx	0.79 (≥ 0.10) ✓	68

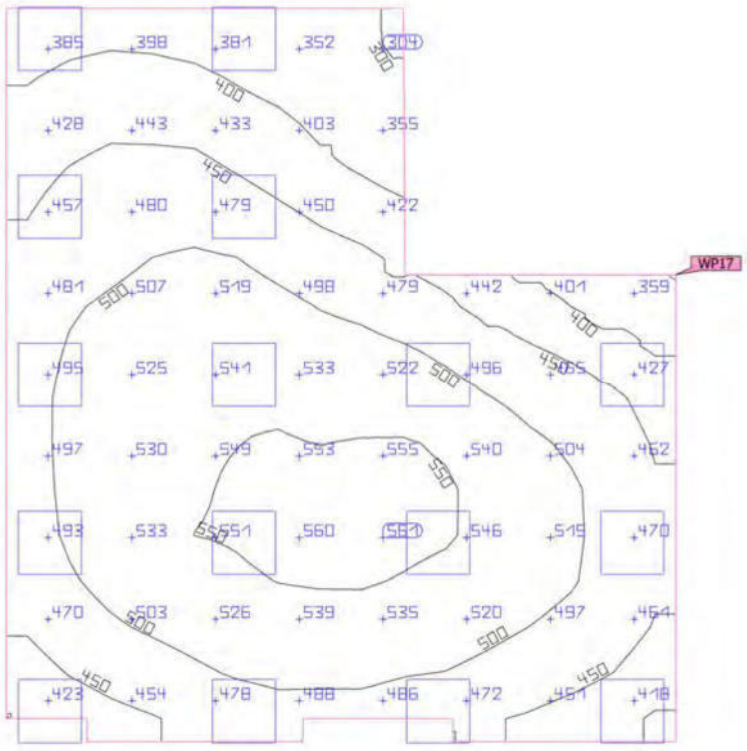
Worktitude for light

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Aula 2/3 (Escena de luz 1)

Plano útil (Aula 2/3)



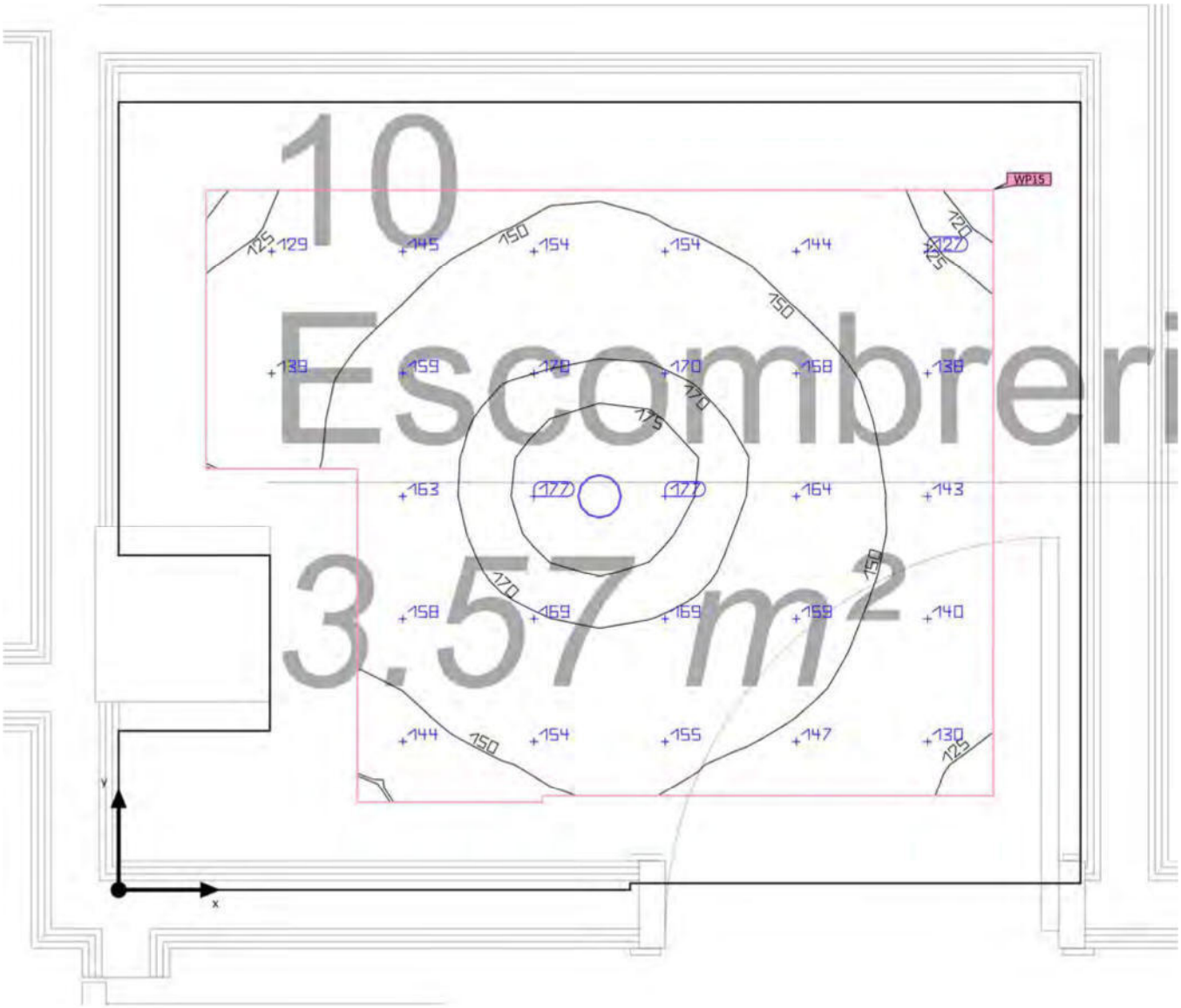


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula 2/3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	479 lx (≥ 500 lx) ✗	286 lx	562 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP17

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Basura (Escena de luz 1)

Resumen



Base	3.81 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Basura (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	153 lx	≥ 200 lx	✗	WP15
g_1	0.78	≥ 0.40			✓	WP15
		Potencia específica de conexión	5.96 W/m²	–		
			3.90 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	22	≤ 25	✓	
Valores de consumo[2]		Consumo	2.21 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	3.51 W/m²	–		
			2.30 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.804 m x 2.200 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	22	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Basura

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
1449 lm	13.4 W	108.1 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Basura (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Basura (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

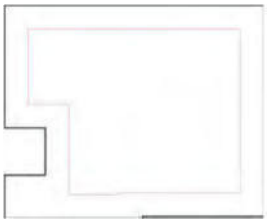
Planos útiles

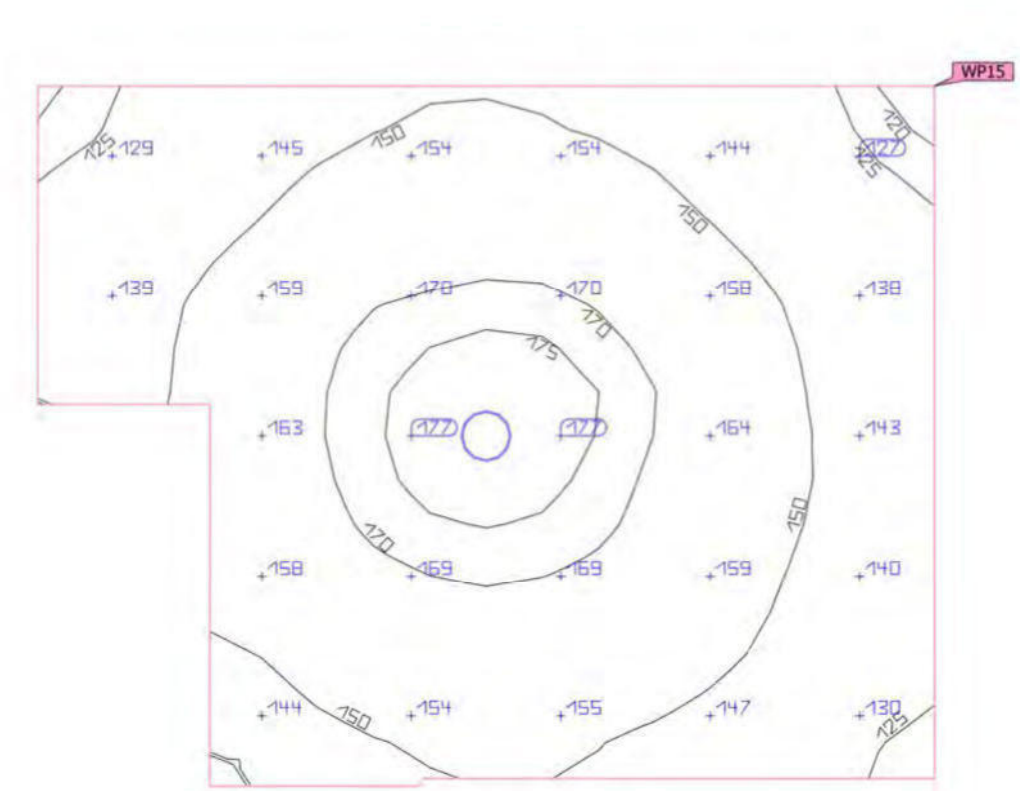
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Basura) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	153 lx (≥ 200 lx) ✗	119 lx	178 lx	0.78 (≥ 0.40) ✓	0.67	WP15

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Basura (Escena de luz 1)

Plano útil (Basura)



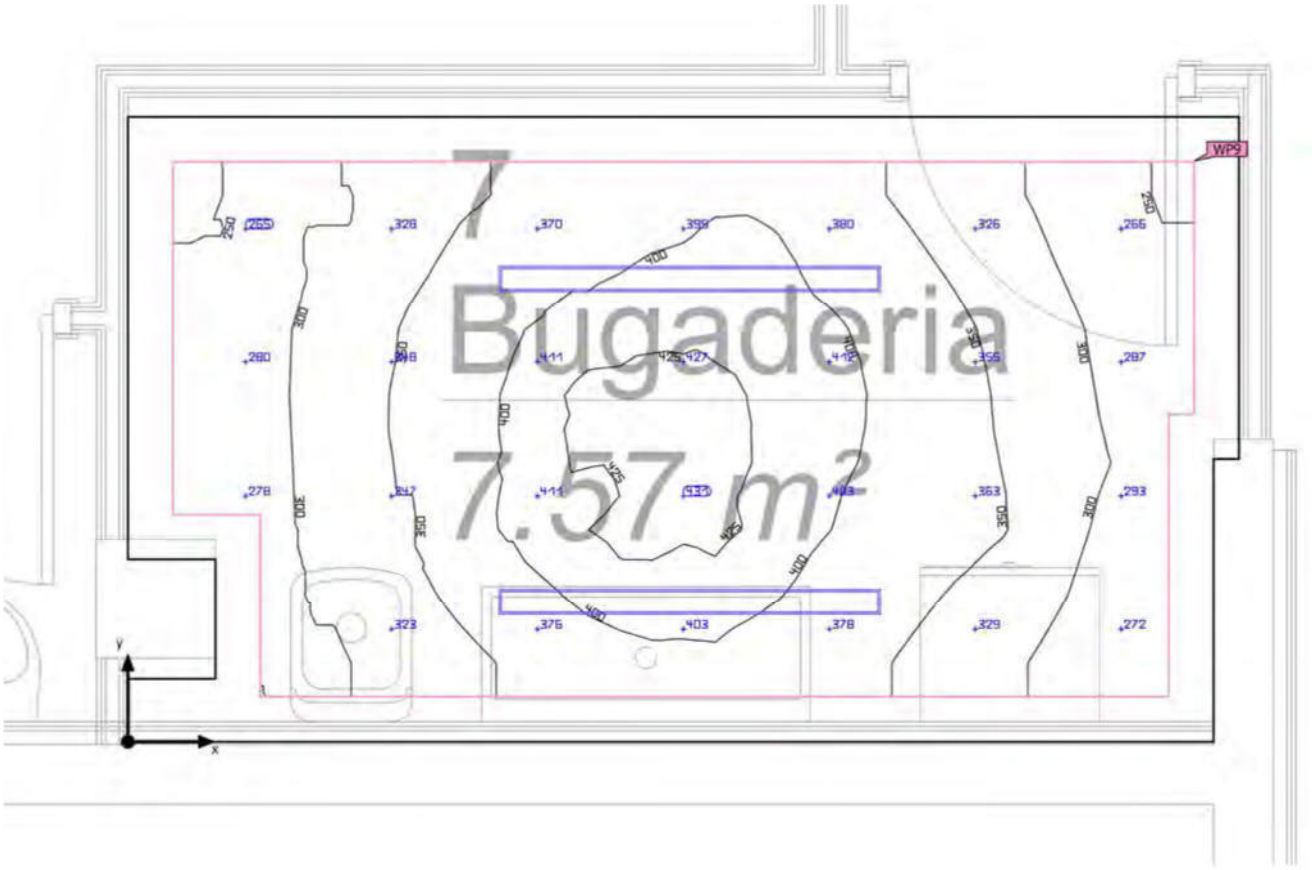


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Basura) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	153 lx (≥ 200 lx) ✗	119 lx	178 lx	0.78 (≥ 0.40) ✓	0.67	WP15

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Bugaderia (Escena de luz 1)

Resumen



Base	7.57 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.150 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Bugaderia (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	351 lx	≥ 200 lx	✓	WP9
g_1	0.69	≥ 0.40			✓	WP9
		Potencia específica de conexión	10.92 W/m²	–		
			3.11 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	20	≤ 25	✓	
Valores de consumo[2]		Consumo	10.6 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	8.45 W/m²	–		
			2.41 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.090 m x 3.718 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	62011999	F-LED2 4500LM 840 STD PC-O L1275	20	32.0 W	4500 lm	140.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Bugaderia

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
9000 lm	64.0 W	140.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	62011999	F-LED2 4500LM 840 STD PC-O L1275	32.0 W	4500 lm	140.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Bugaderia (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Bugaderia (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

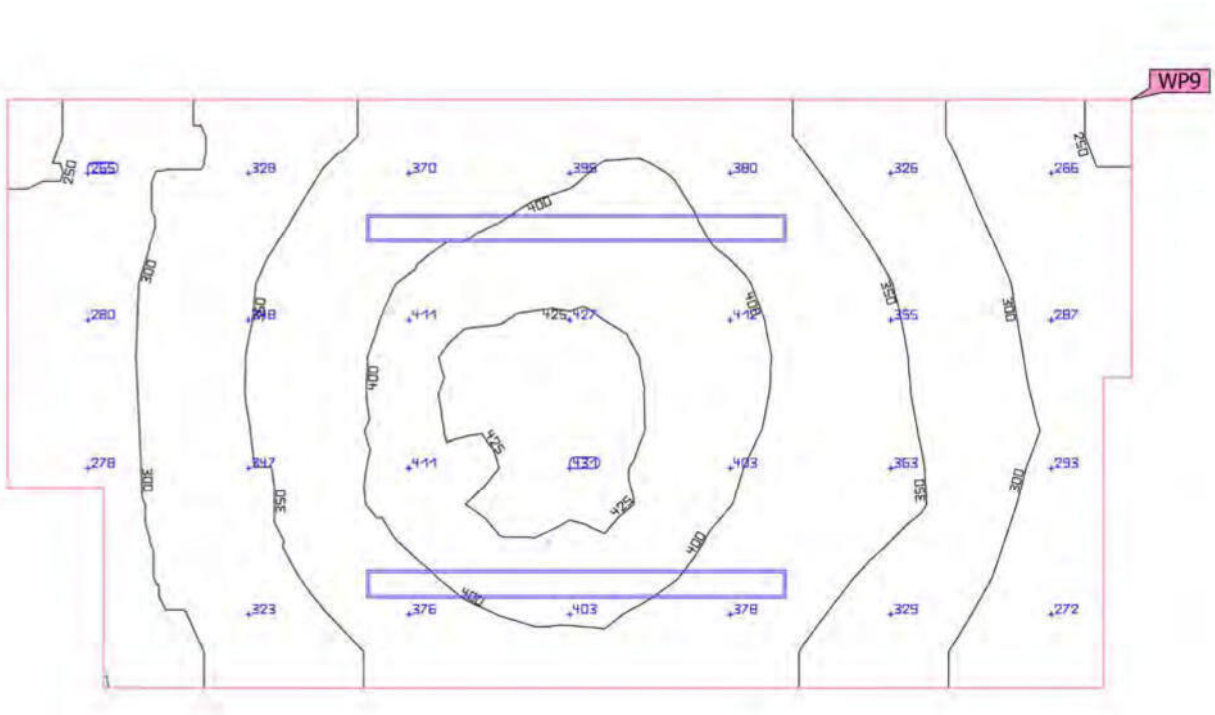
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Bugaderia) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.150 m	351 lx (≥ 200 lx) ✓	243 lx	439 lx	0.69 (≥ 0.40) ✓	0.55	WP9

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Bugaderia (Escena de luz 1)

Plano útil (Bugaderia)



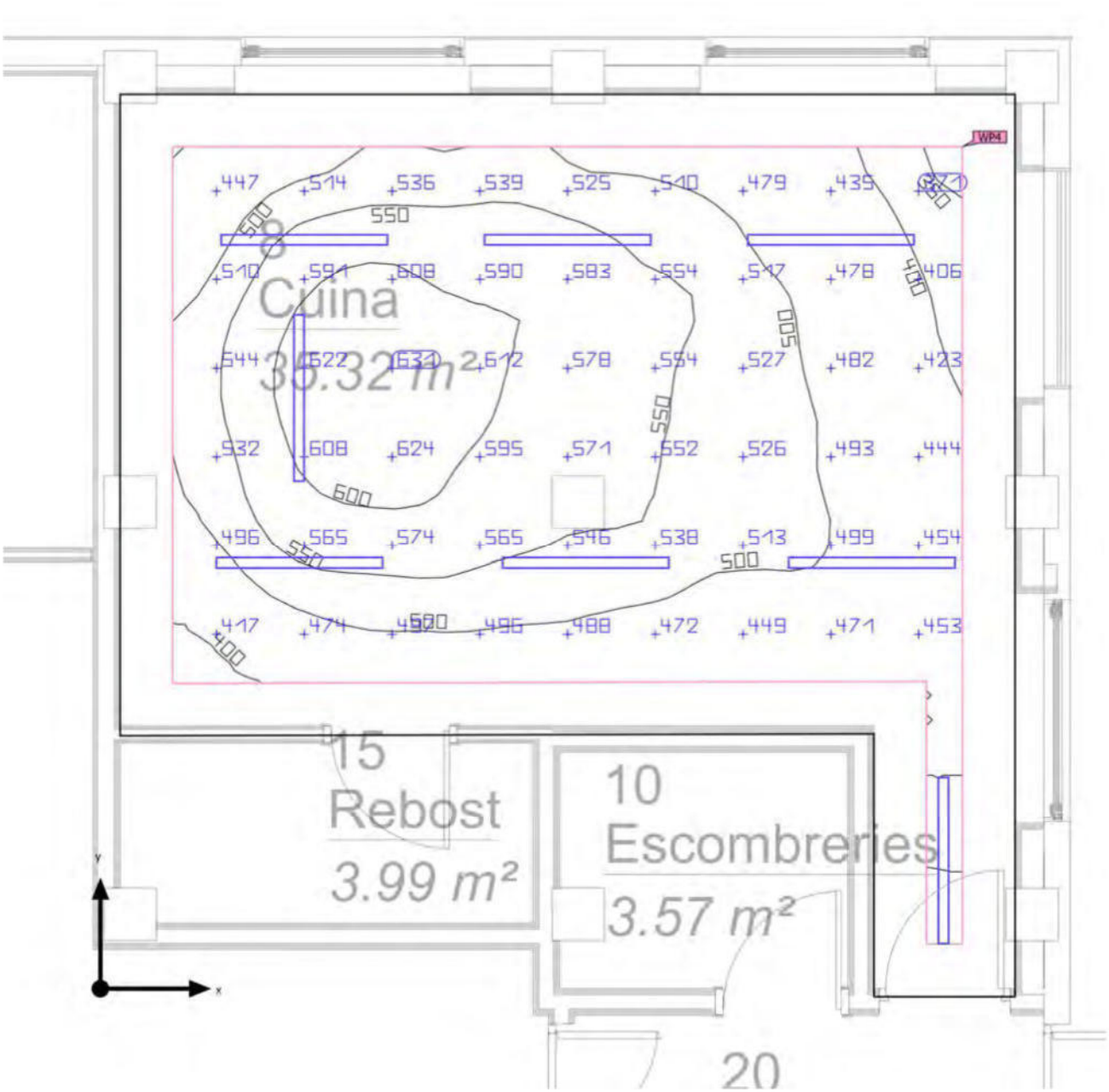


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Bugaderia) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.150 m	351 lx (≥ 200 lx) ✓	243 lx	439 lx	0.69 (≥ 0.40) ✓	0.55	WP9

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Cocina (Escena de luz 1)

Resumen



Base	35.52 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Cocina (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	515 lx	≥ 500 lx	✓	WP4
g_1	0.60	≥ 0.60			✓	WP4
		Potencia específica de conexión	10.17 W/m²	–		
			1.97 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	23	≤ 22	✗	
Valores de consumo[2]		Consumo	998 kWh/a	máx. 1250 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	7.21 W/m²	–		
			1.40 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 6.886 m x 6.826 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.26 Cocinas)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	LAMP	62011999	F-LED2 4500LM 840 STD PC-O L1275	23	32.0 W	4500 lm	140.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Cocina

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
36000 lm	256.0 W	140.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	LAMP	62011999	F-LED2 4500LM 840 STD PC-O L1275	32.0 W	4500 lm	140.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Cocina (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Cocina (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

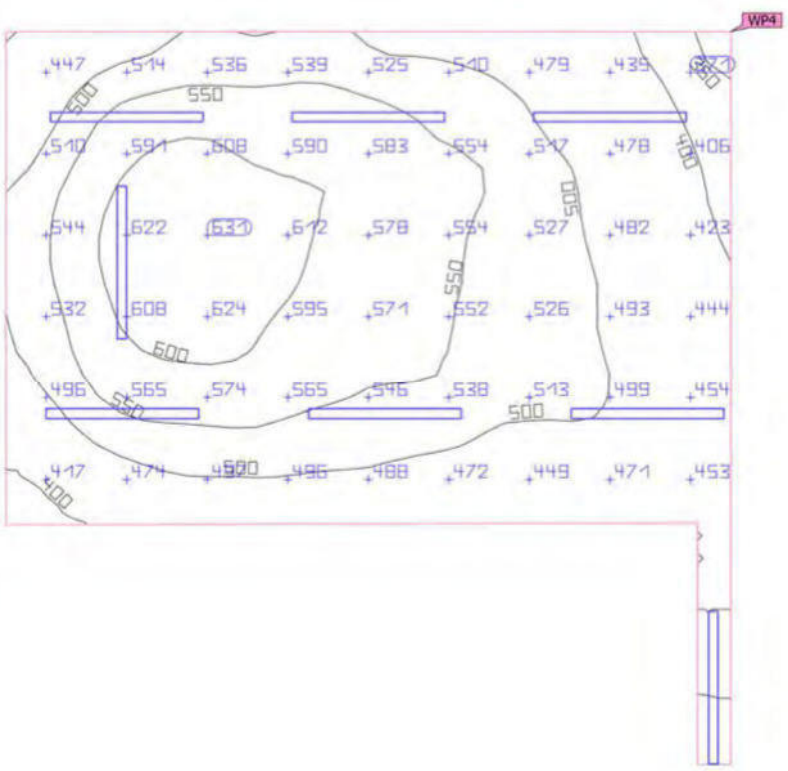
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Cocina) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	515 lx (≥ 500 lx) ✓	310 lx	637 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.49	WP4

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.26 Cocinas)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Cocina (Escena de luz 1)

Plano útil (Cocina)



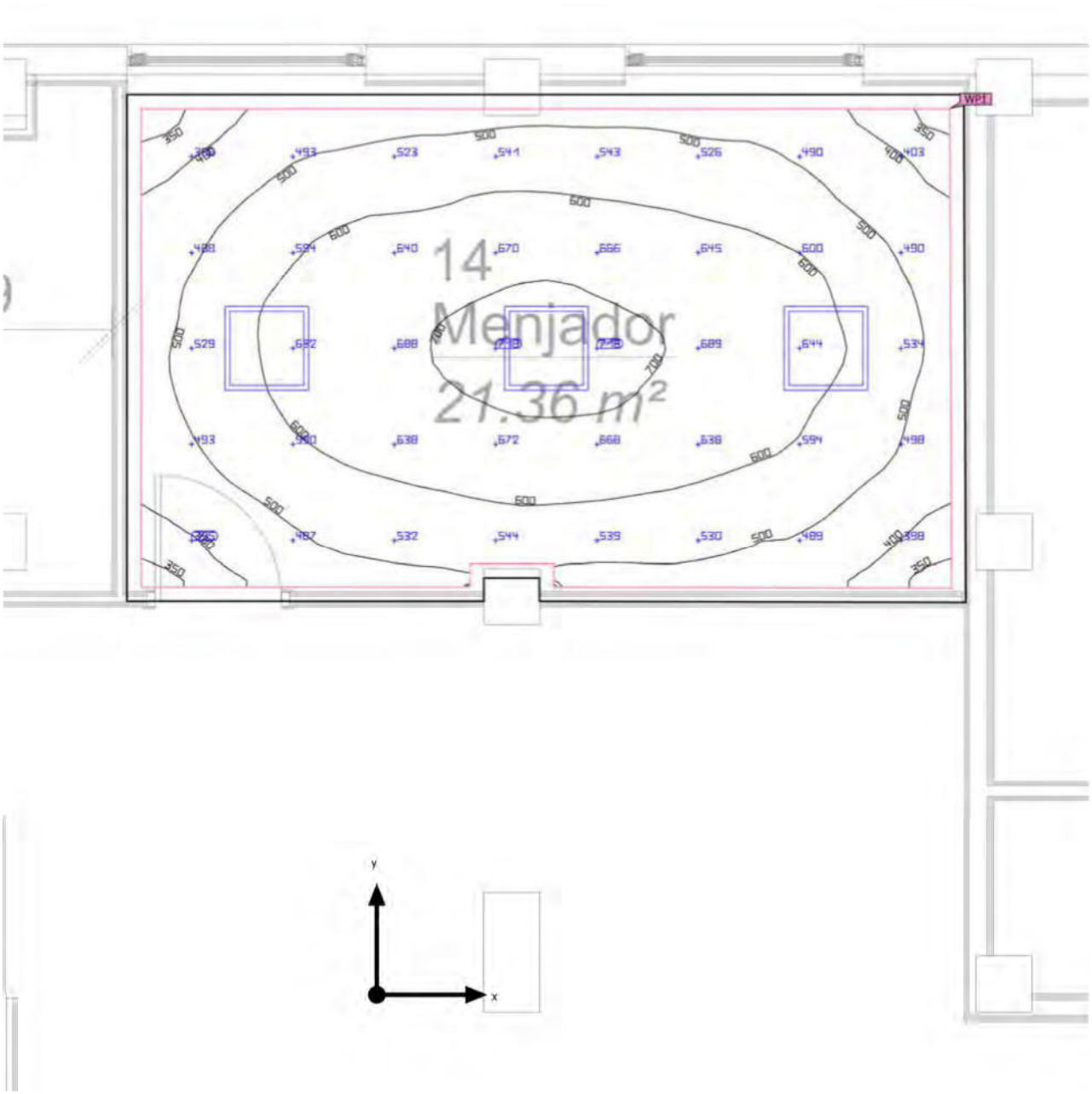


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Cocina) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	515 lx (≥ 500 lx) ✓	310 lx	637 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.49	WP4

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.26 Cocinas)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Comedor (Escena de luz 1)

Resumen



Base	21.51 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.412 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.100 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Comedor (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	561 lx	≥ 200 lx	✓	WP1
g_1	0.59	≥ 0.40			✓	WP1
		Potencia específica de conexión	9.49 W/m²	–		
			1.69 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	17	≤ 22	✓	
Valores de consumo[2]		Consumo	326 kWh/a	máx. 800 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	8.65 W/m²	–		
			1.54 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.981 m x 3.618 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.27 Comedores de escuelas)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	PL306035PR4040NW	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	17	31.0 W	3606 lm	116.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Comedor

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
21636 lm	186.0 W	116.3 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	PL306035PR4040NW	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	31.0 W	3606 lm	116.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Comedor (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Comedor (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

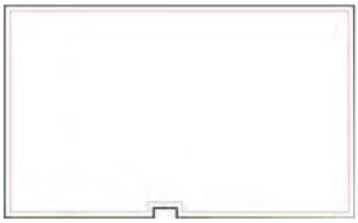
Planos útiles

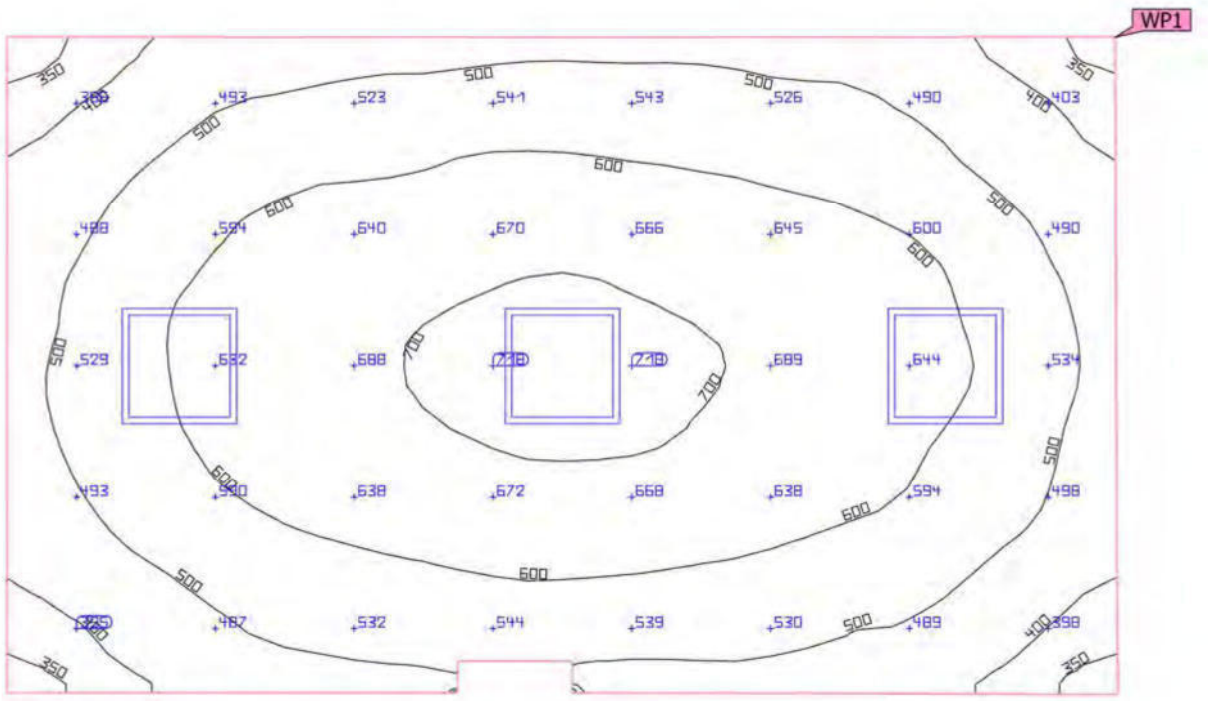
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Comedor) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	561 lx (≥ 200 lx) ✓	329 lx	726 lx	0.59 (≥ 0.40) ✓	0.45	WP1

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.27 Comedores de escuelas)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Comedor (Escena de luz 1)

Plano útil (Comedor)



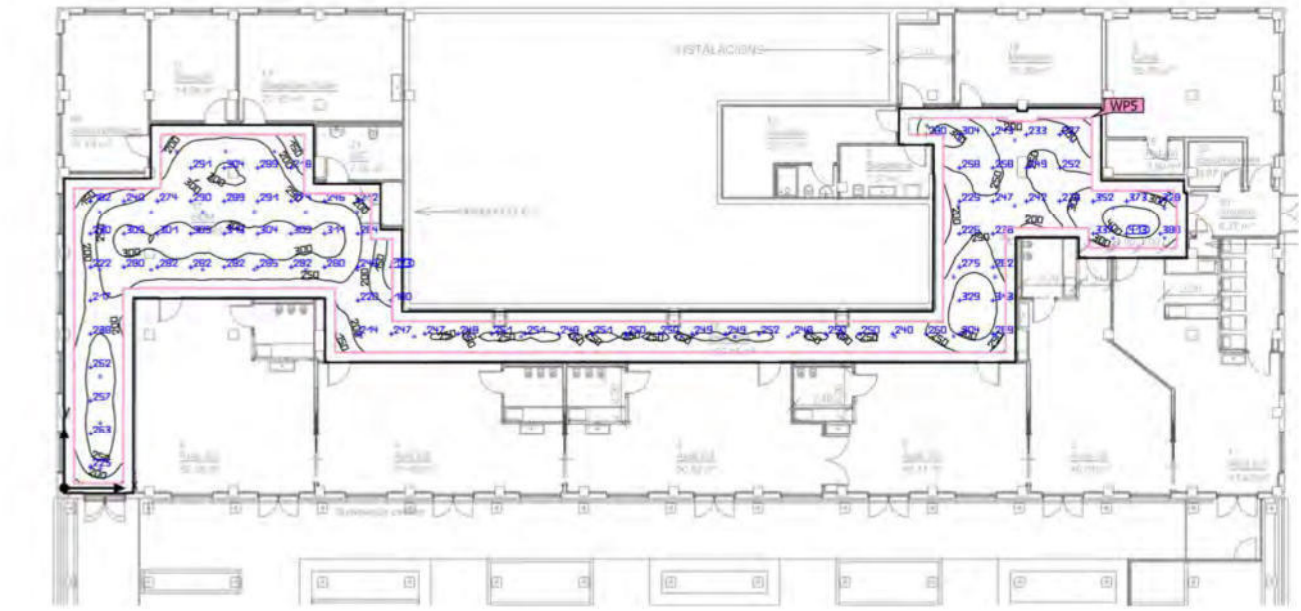


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Comedor) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	561 lx (≥ 200 lx) ✓	329 lx	726 lx	0.59 (≥ 0.40) ✓	0.45	WP1

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.27 Comedores de escuelas)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Corredor (Escena de luz 1)

Resumen



Base	222.10 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.478 m
		Altura Plano útil	0.000 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Corredor (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	260 lx	≥ 100 lx	✓	WP5
g_1	0.46	≥ 0.40			✓	WP5
		Potencia específica de conexión	5.45 W/m²	–		
			2.09 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	17	≤ 25	✓	
Valores de consumo[2]		Consumo	980 kWh/a	máx. 7800 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	4.01 W/m²	–		
			1.54 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 45.787 m x 15.618 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.17 Zonas de tráfico, pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
45	LAMP	K11RD2540W F840NBB	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK	17	19.8 W	1701 lm	85.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Corredor

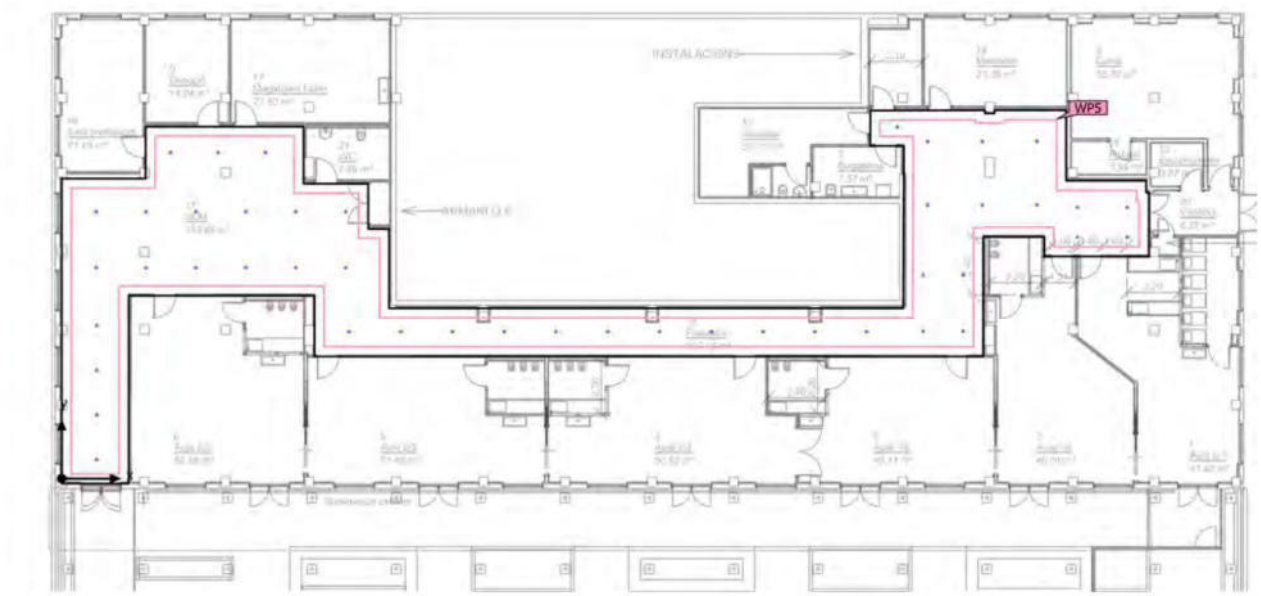
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
76545 lm	891.0 W	85.9 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
45	LAMP	K11RD2540W F840NBB	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK	19.8 W	1701 lm	85.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Corredor (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Corredor (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

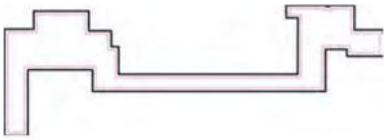
Planos útiles

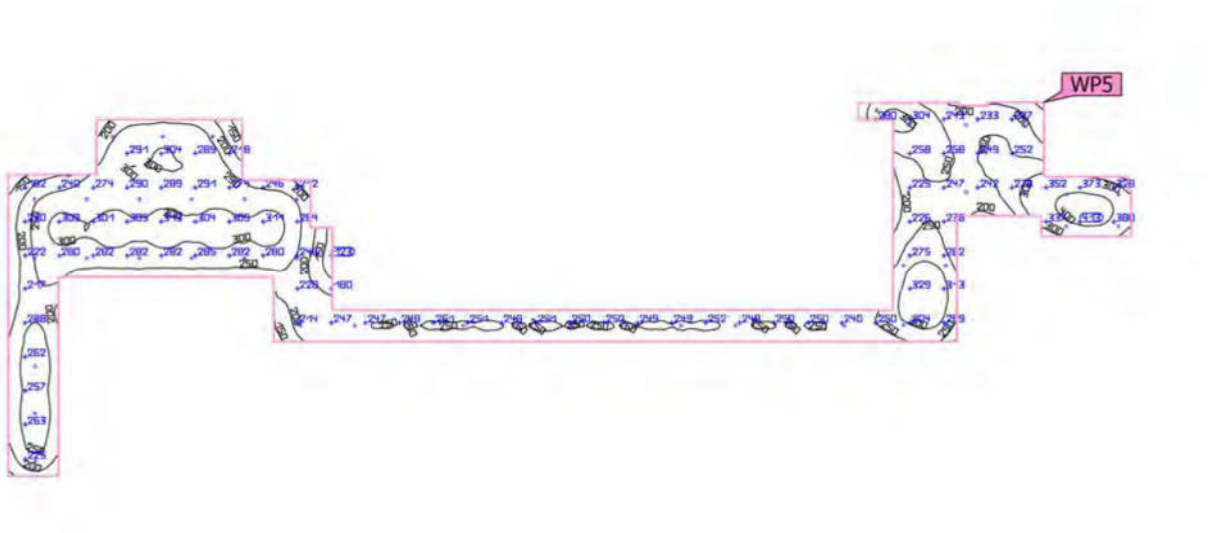
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Pasillos Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.400 m	260 lx (≥ 100 lx) ✓	119 lx	440 lx	0.46 (≥ 0.40) ✓	0.27	WP5

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.17 Zonas de tráfico, pasillos)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Corredor (Escena de luz 1)

Pasillos



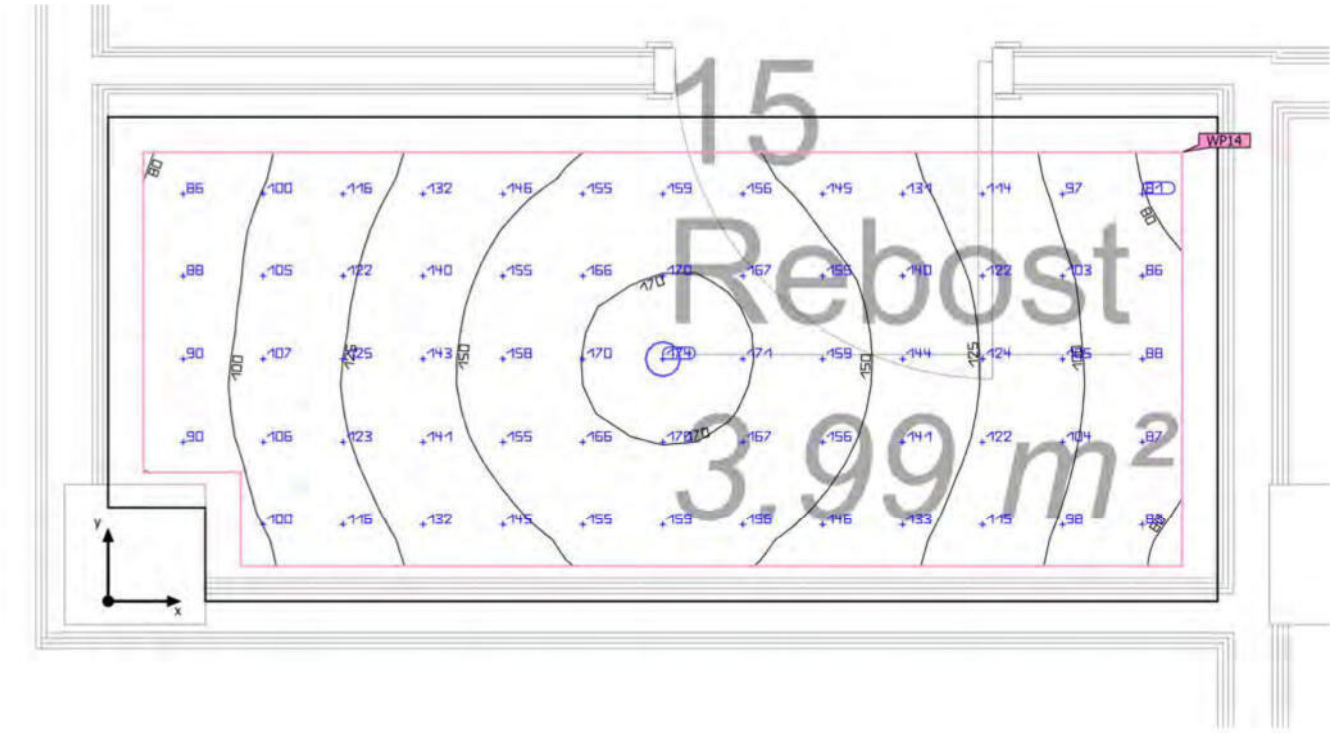


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Pasillos Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.400 m	260 lx (≥ 100 lx) ✓	119 lx	440 lx	0.46 (≥ 0.40) ✓	0.27	WP5

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.17 Zonas de tráfico, pasillos)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Despensa (Escena de luz 1)

Resumen



Base	4.26 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.100 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Despensa (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	131 lx	≥ 200 lx	✗	WP14
g_1	0.58	≥ 0.40			✓	WP14
		Potencia específica de conexión	3.95 W/m²	–		
			3.02 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	22	≤ 25	✓	
Valores de consumo[2]		Consumo	33.2 kWh/a	máx. 200 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	3.14 W/m²	–		
			2.40 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.150 m x 1.376 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.3 Despensa)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	22	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Despensa

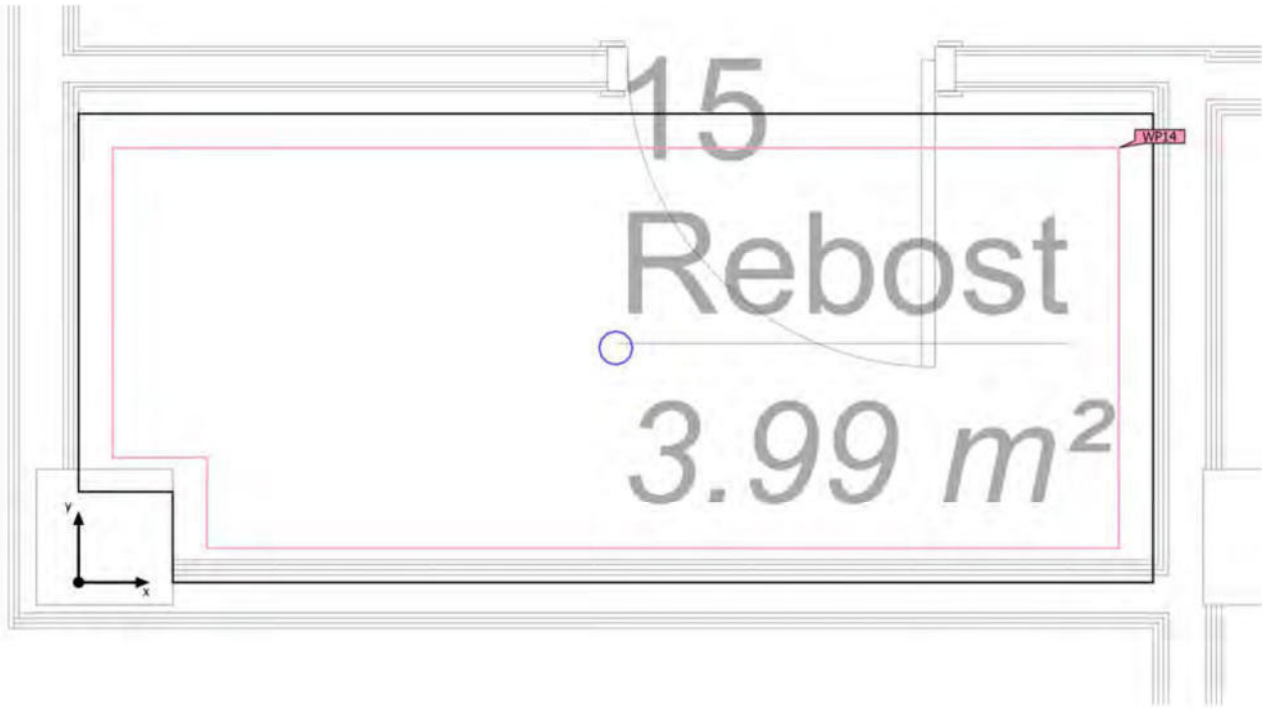
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
1449 lm	13.4 W	108.1 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Despensa (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Despensa (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

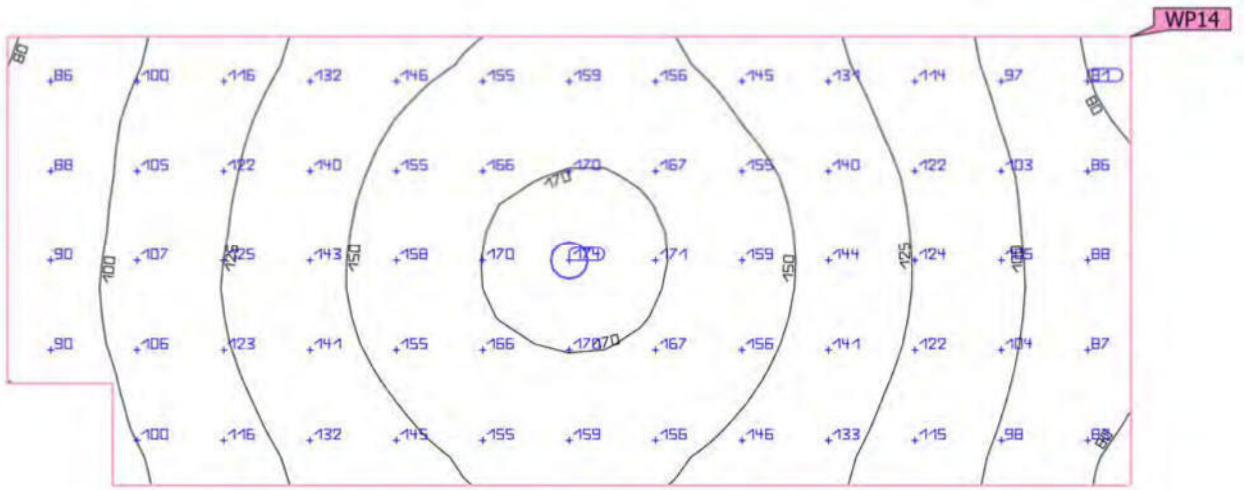
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Despensa) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	131 lx (≥ 200 lx) ✗	75.8 lx	174 lx	0.58 (≥ 0.40) ✓	0.44	WP14

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.3 Despensa)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Despensa (Escena de luz 1)

Plano útil (Despensa)



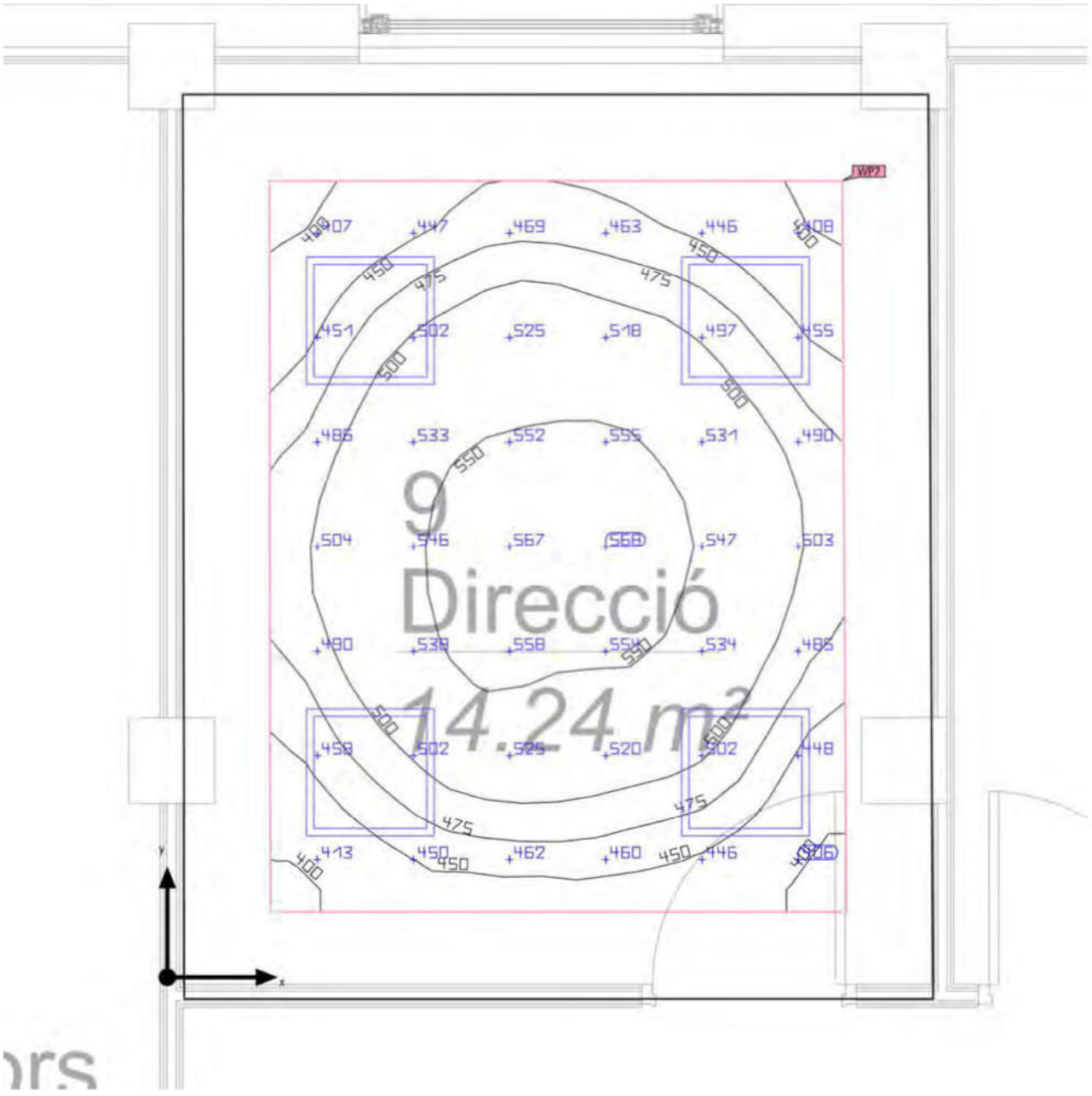


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Despensa) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	131 lx (≥ 200 lx) ✗	75.8 lx	174 lx	0.58 (≥ 0.40) ✓	0.44	WP14

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.3 Despensa)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Dirección (Escena de luz 1)

Resumen



Base	14.72 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.412 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.403 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Dirección (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	493 lx	≥ 300 lx	✓	WP7
	g_1	0.76	≥ 0.40	✓	WP7
	Potencia específica de conexión	13.54 W/m²	–		
		2.75 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	16.7 kWh/a	máx. 550 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	8.42 W/m²	–		
		1.71 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.227 m x 3.495 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.1 Archivar, copiar, etc.)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	PL306035PR4040NW	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	16	31.0 W	3606 lm	116.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Dirección

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
14424 lm	124.0 W	116.3 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	PL306035PR4040NW	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	31.0 W	3606 lm	116.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Dirección (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Dirección (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

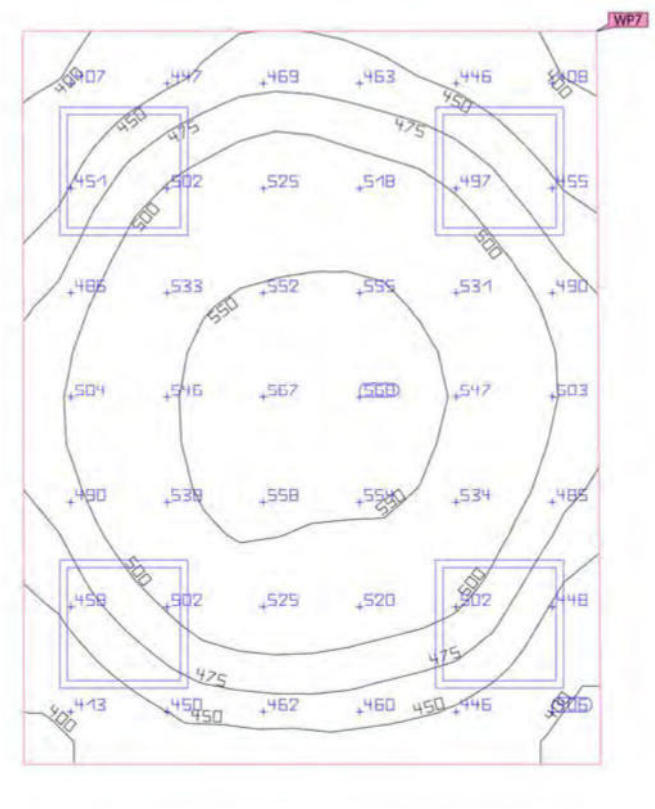
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Dirección) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.403 m	493 lx (≥ 300 lx) ✓	377 lx	568 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.66	WP7

Perfil de uso: Oficinas (34.1 Archivar, copiar, etc.)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Dirección (Escena de luz 1)

Plano útil (Dirección)



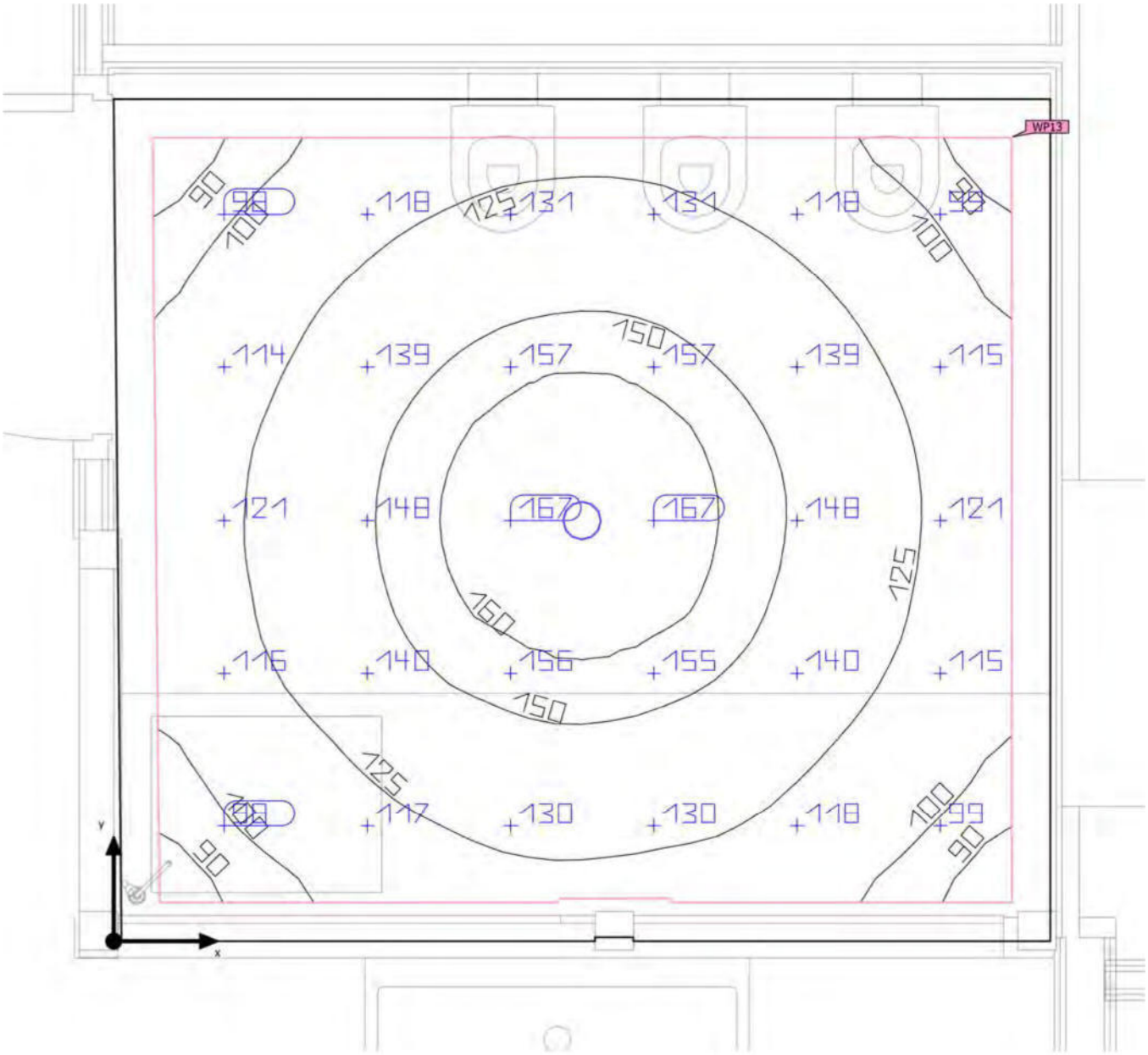


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Dirección) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.403 m	493 lx (≥ 300 lx) ✓	377 lx	568 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.66	WP7

Perfil de uso: Oficinas (34.1 Archivar, copiar, etc.)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Lavabo (Escena de luz 1)

Resumen



Base	5.32 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.100 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Lavabo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	129 lx	≥ 200 lx	✗	WP13
g_1	0.65	≥ 0.40			✓	WP13
		Potencia específica de conexión	3.02 W/m²	–		
			2.34 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	22	≤ 25	✓	
Valores de consumo[2]		Consumo	11.1 kWh/a	máx. 200 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	2.52 W/m²	–		
			1.95 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.438 m x 2.193 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	22	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Lavabo

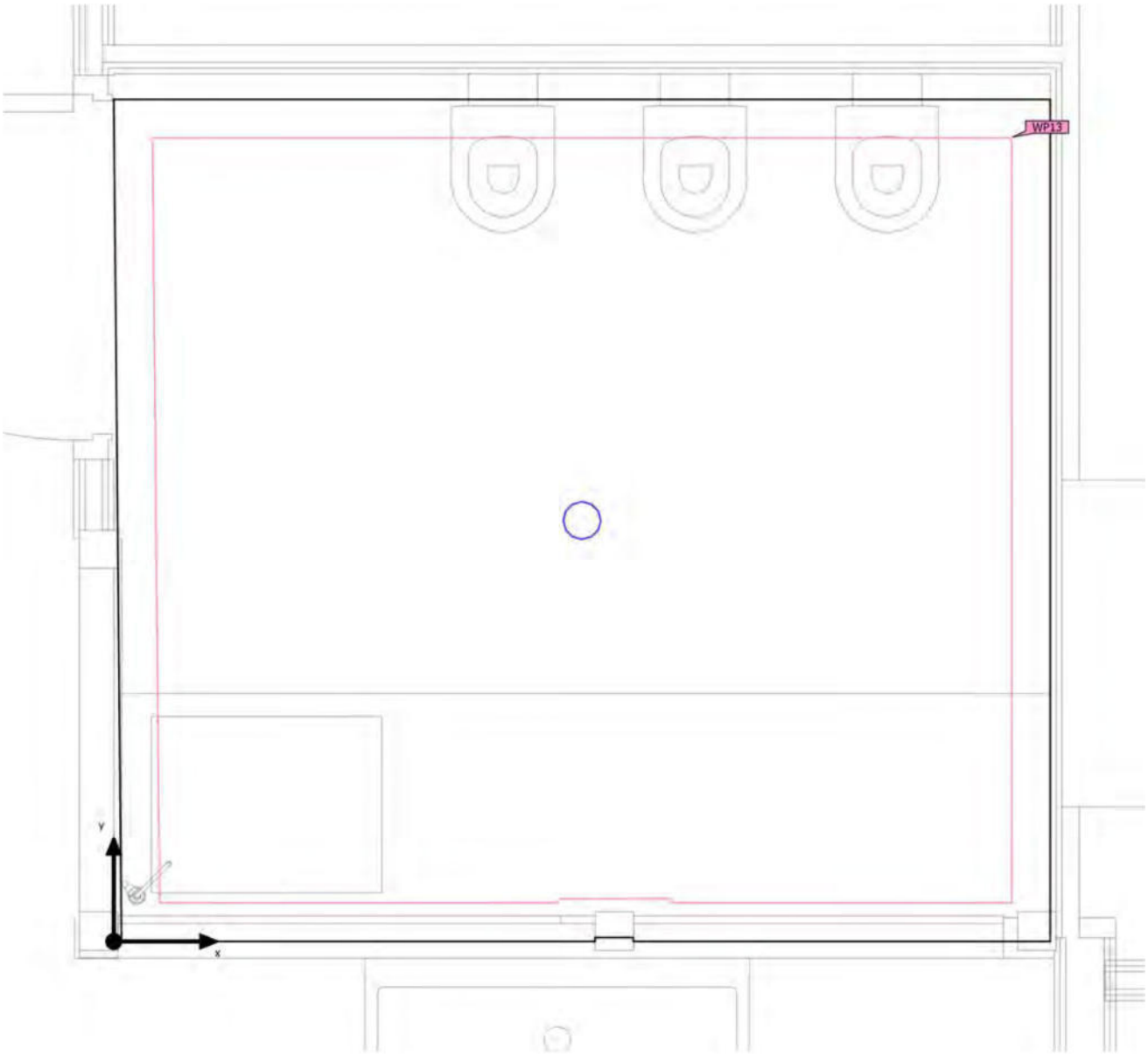
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
1449 lm	13.4 W	108.1 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Lavabo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Lavabo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

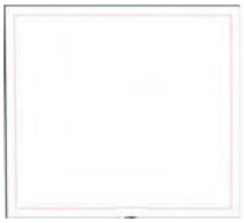
Planos útiles

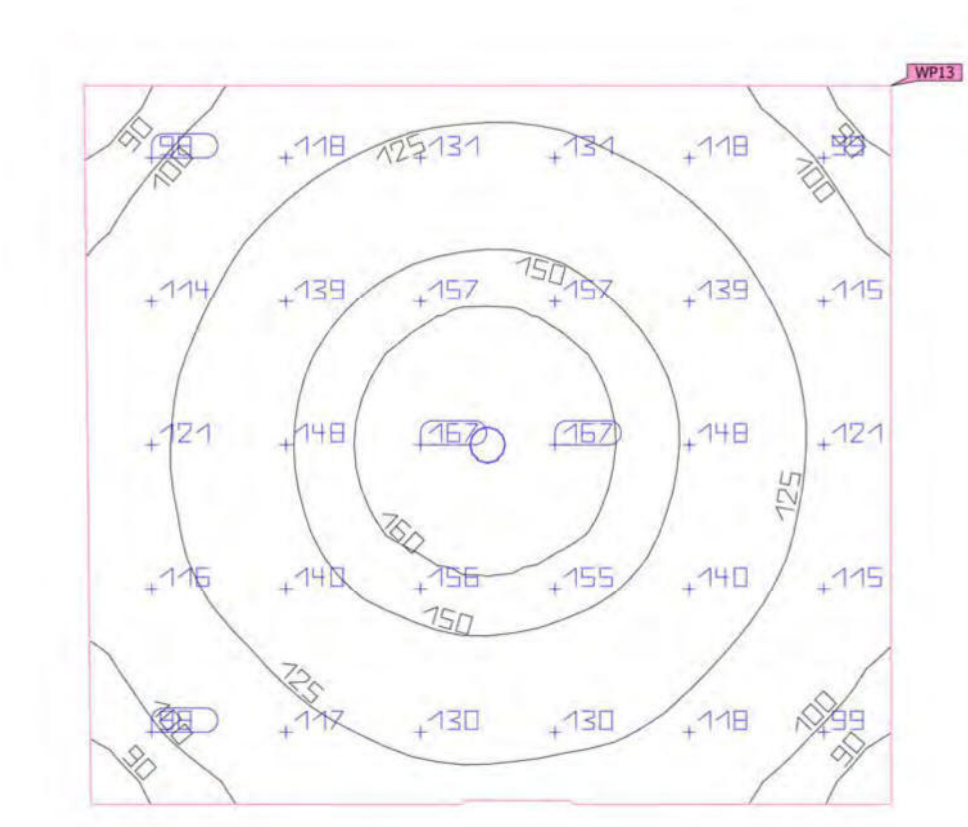
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Lavabo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	129 lx (≥ 200 lx) ✗	83.8 lx	169 lx	0.65 (≥ 0.40) ✓	0.50	WP13

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Lavabo (Escena de luz 1)

Plano útil (Lavabo)



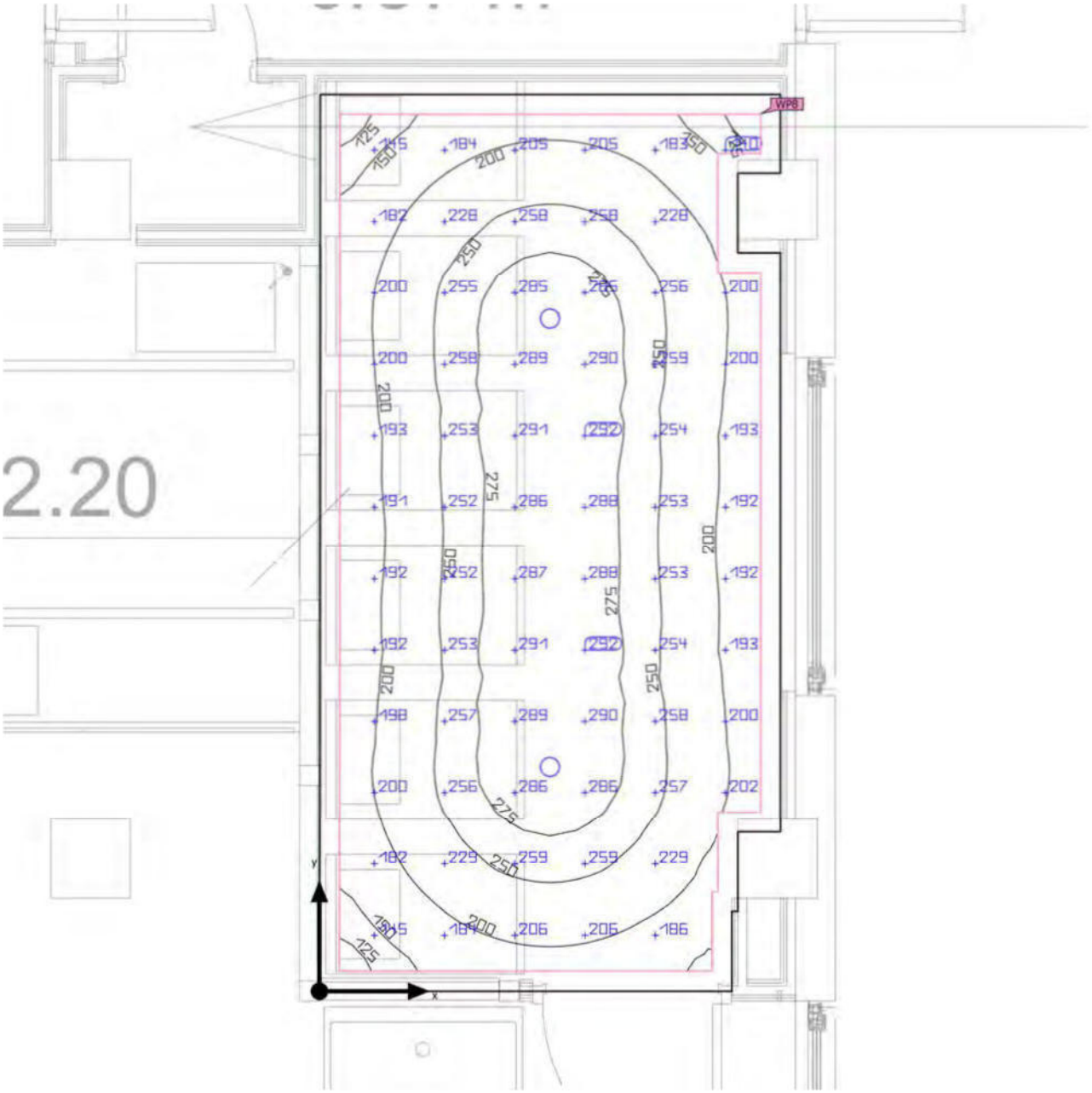


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Lavabo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	129 lx (≥ 200 lx) ✗	83.8 lx	169 lx	0.65 (≥ 0.40) ✓	0.50	WP13

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	10.21 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.478 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.100 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	232 lx	≥ 200 lx	✓	WP8
g_1	0.47	≥ 0.40			✓	WP8
		Potencia específica de conexión	4.48 W/m²	–		
			1.93 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	17	≤ 25	✓	
Valores de consumo[2]		Consumo	6.53 kWh/a	máx. 400 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	3.88 W/m²	–		
			1.67 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.516 m x 2.322 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2540W F840NBB	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK	17	19.8 W	1701 lm	85.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

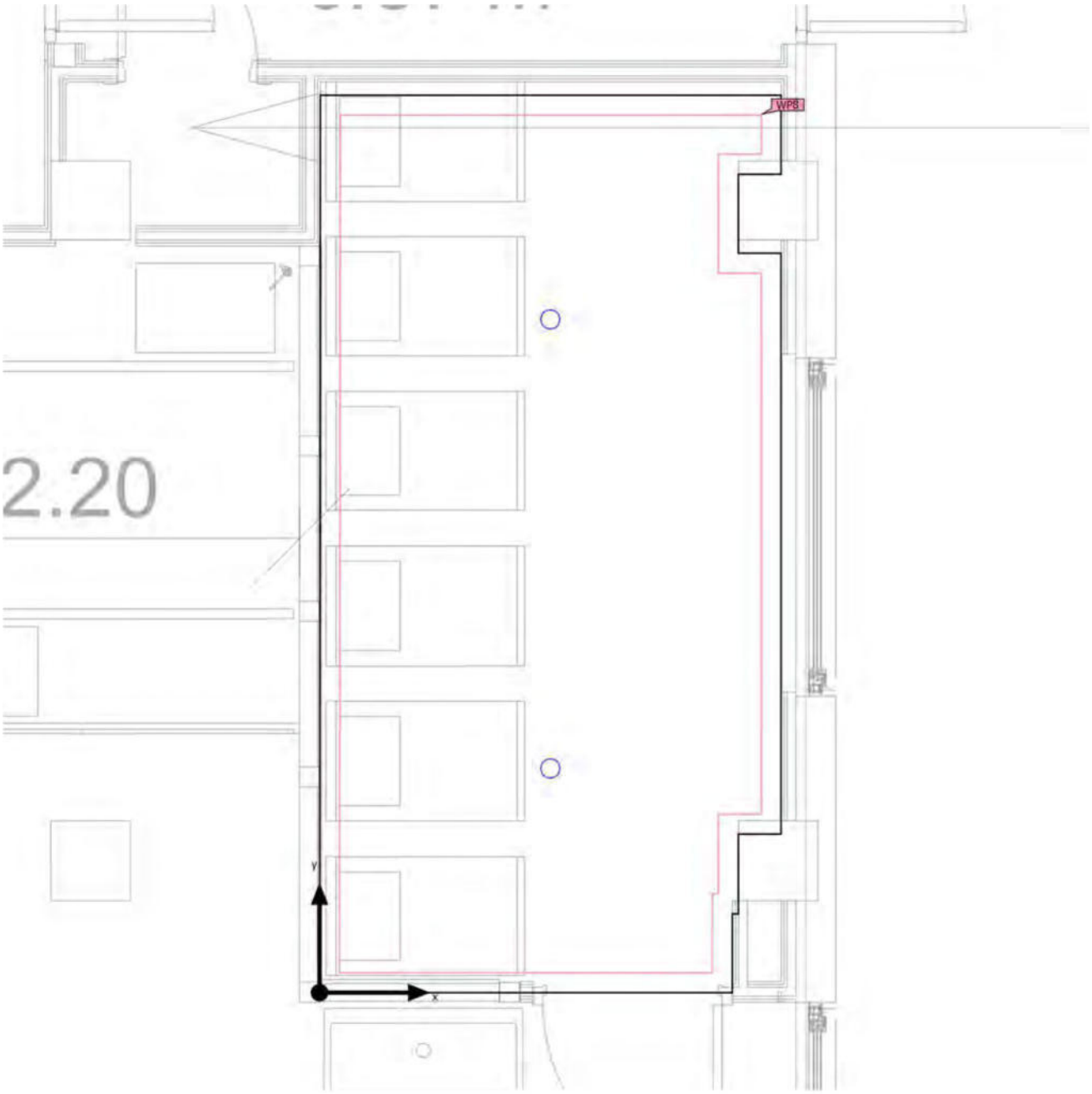
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
3402 lm	39.6 W	85.9 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2540W F840NBB	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK	19.8 W	1701 lm	85.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

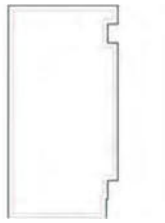
Planos útiles

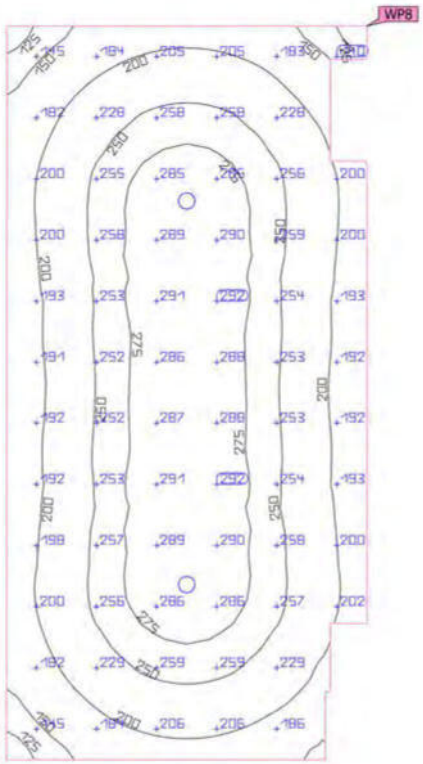
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	232 lx (≥ 200 lx) ✓	110 lx	297 lx	0.47 (≥ 0.40) ✓	0.37	WP8

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 1)



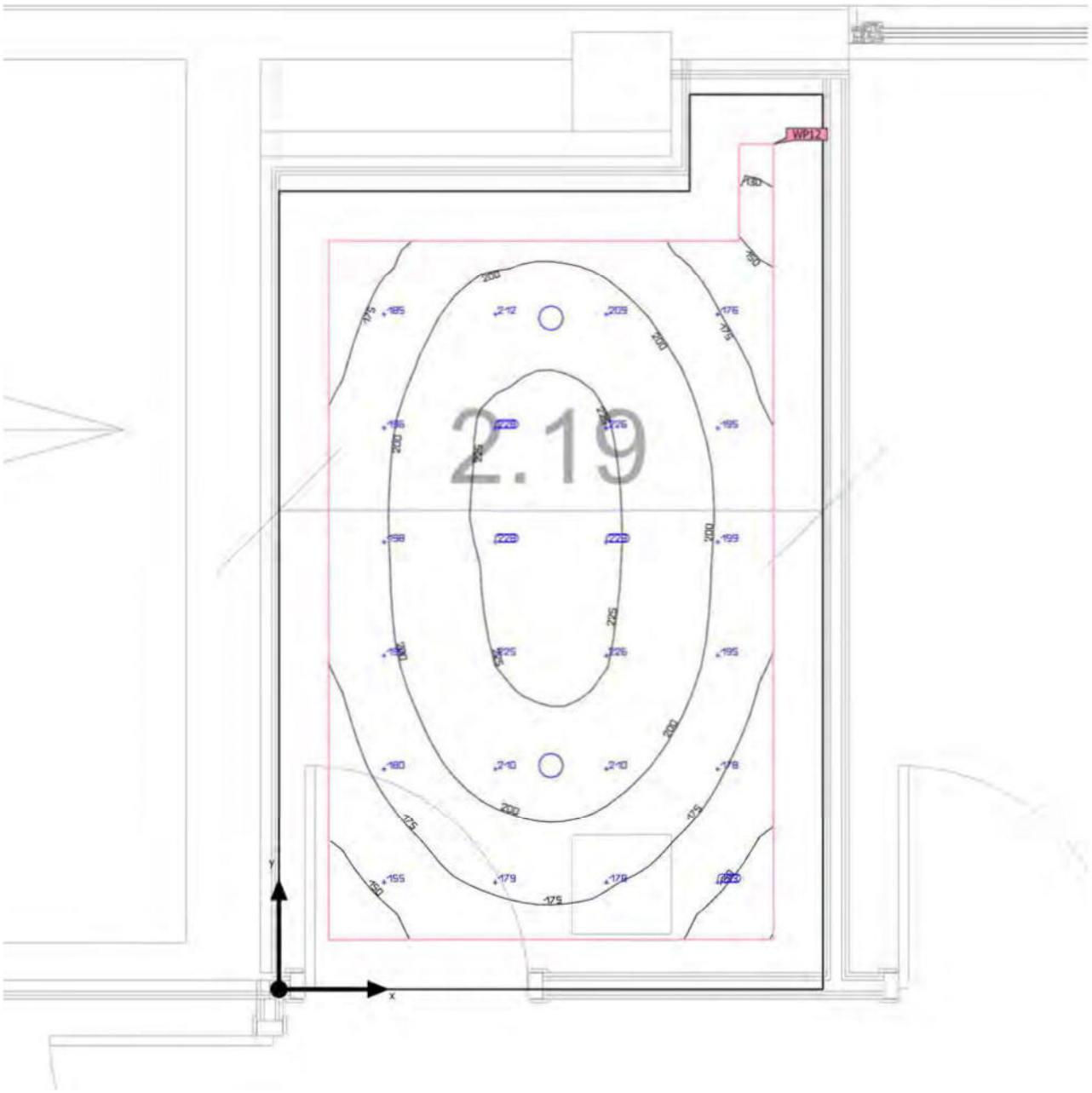


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	232 lx (≥ 200 lx) ✓	110 lx	297 lx	0.47 (≥ 0.40) ✓	0.37	WP8

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	7.28 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	196 lx	≥ 200 lx	✗	WP12
g_1	0.64	≥ 0.40			✓	WP12
		Potencia específica de conexión	5.24 W/m²	–		
			2.67 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	22	≤ 25	✓	
Valores de consumo[2]		Consumo	4.42 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	3.68 W/m²	–		
			1.88 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.195 m x 3.610 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	22	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2

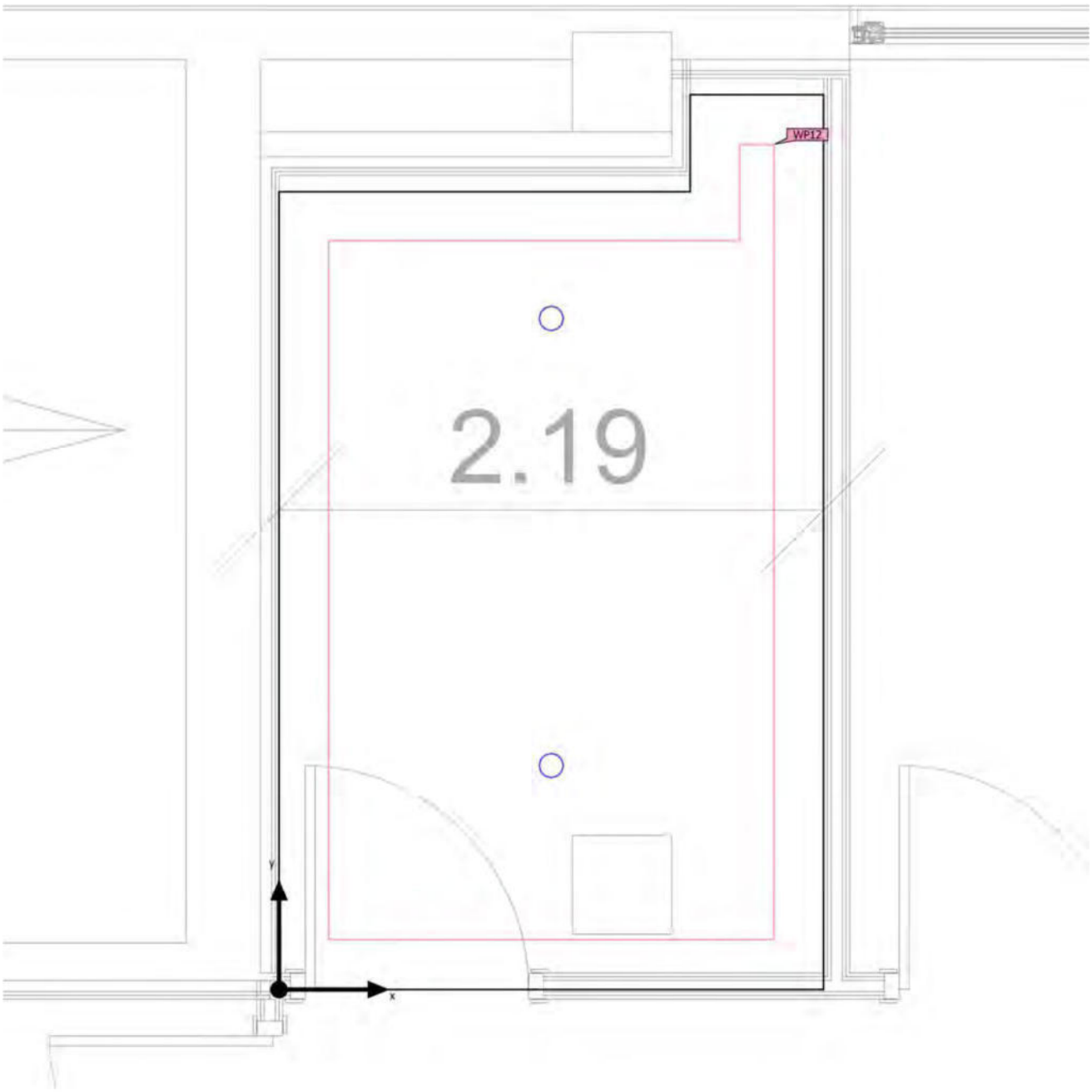
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
2898 lm	26.8 W	108.1 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

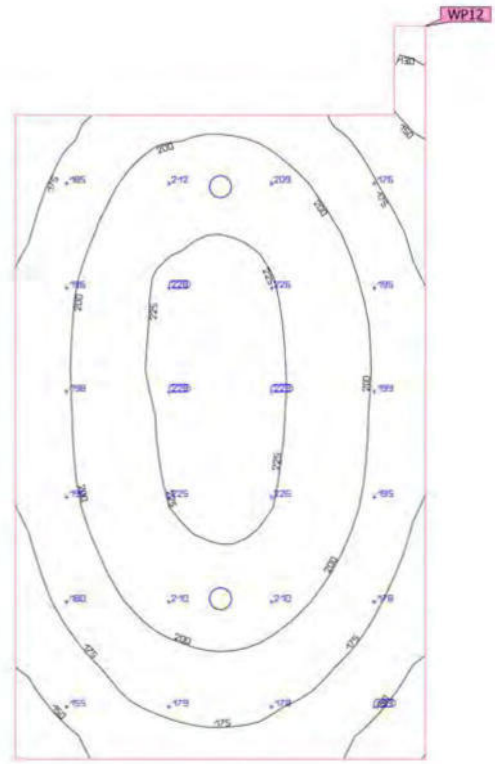
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	196 lx (≥ 200 lx) ✗	125 lx	232 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.54	WP12

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 2)



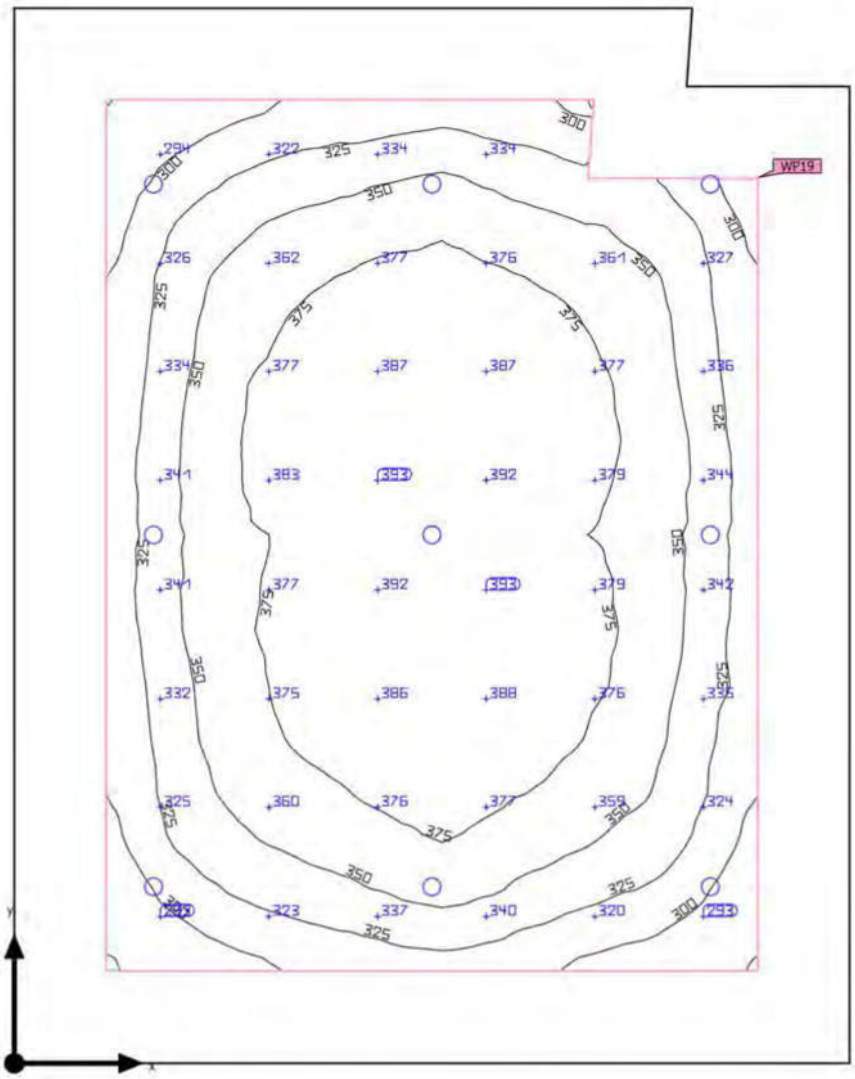


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	196 lx (≥ 200 lx) ✗	125 lx	232 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.54	WP12

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 29 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	25.79 m²	Altura interior del local	3.400 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.500 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 29 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	352 lx	≥ 300 lx	✓	WP19
g_1	0.70	≥ 0.40			✓	WP19
		Potencia específica de conexión	7.32 W/m²	–		
			2.08 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	22	≤ 22	✓	
Valores de consumo[2]		Consumo	160 kWh/a	máx. 950 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	4.68 W/m²	–		
			1.33 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.753 m x 4.548 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Instituciones de formación - Jardín de infancia, escuela infantil (escuelas preescolares) (5.35.1 Salas de juego)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	22	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 29

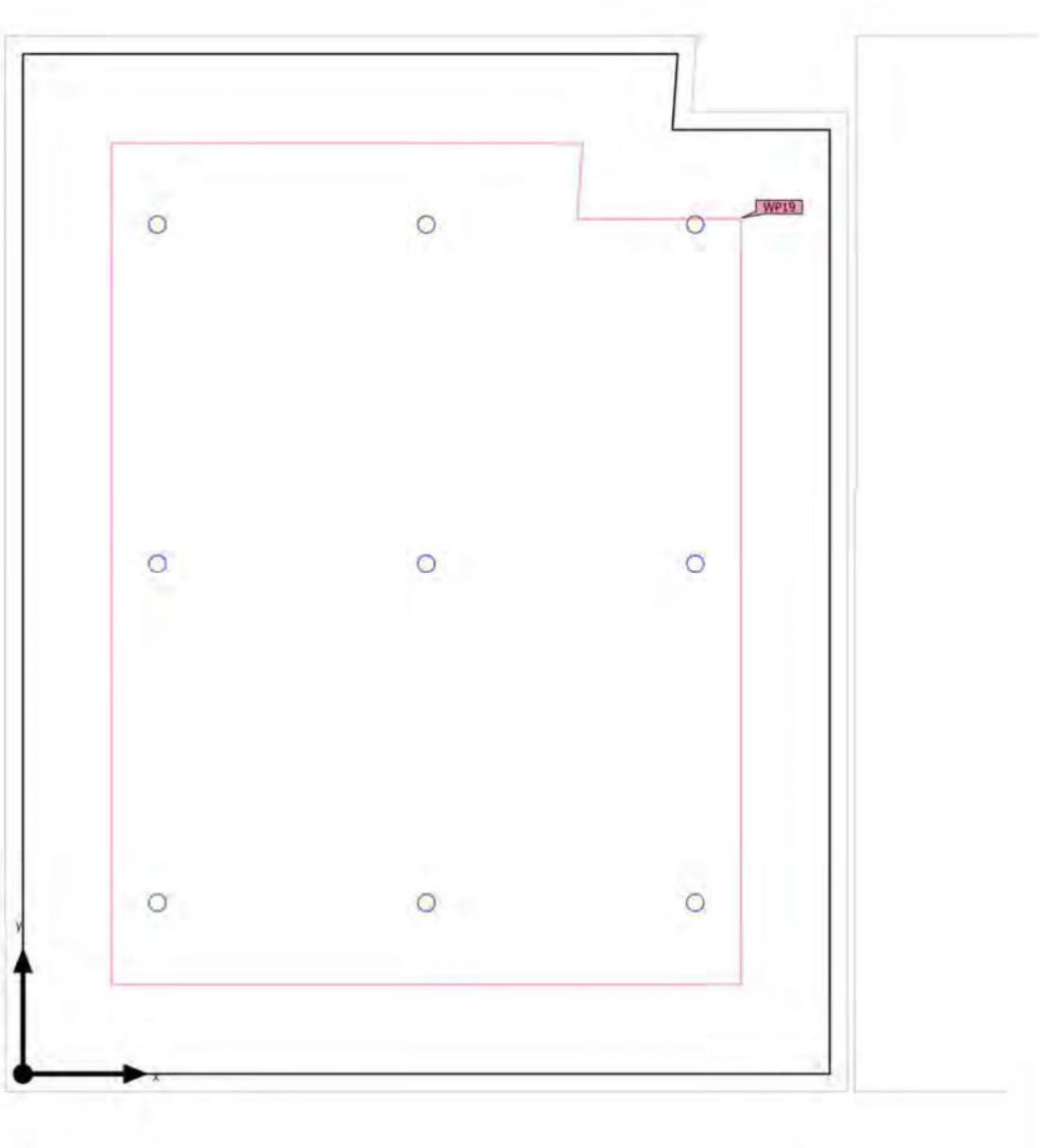
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
13041 lm	120.6 W	108.1 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 29 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 29 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

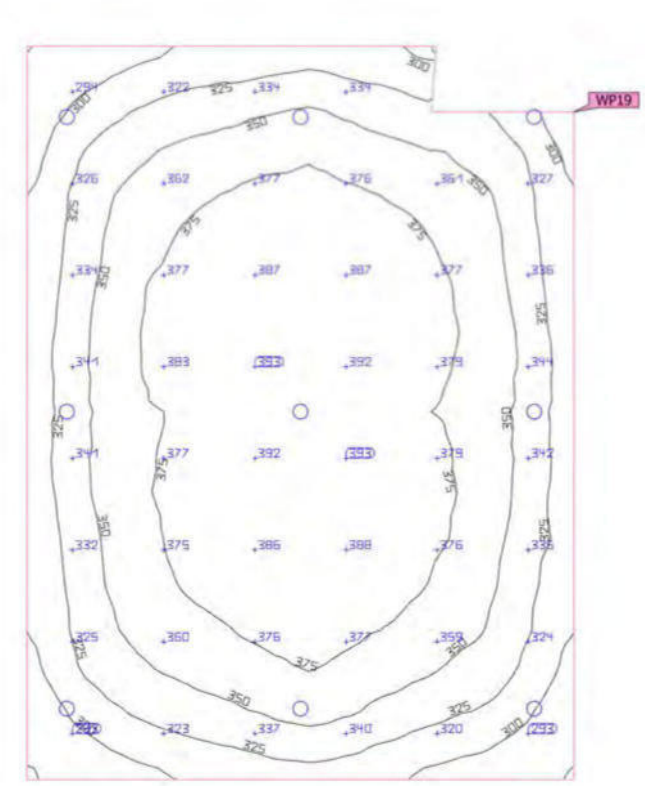
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 29) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	352 lx (≥ 300 lx) ✓	248 lx	397 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.62	WP19

Perfil de uso: Instituciones de formación - Jardín de infancia, escuela infantil (escuelas preescolares) (5.35.1 Salas de juego)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 29 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 29)



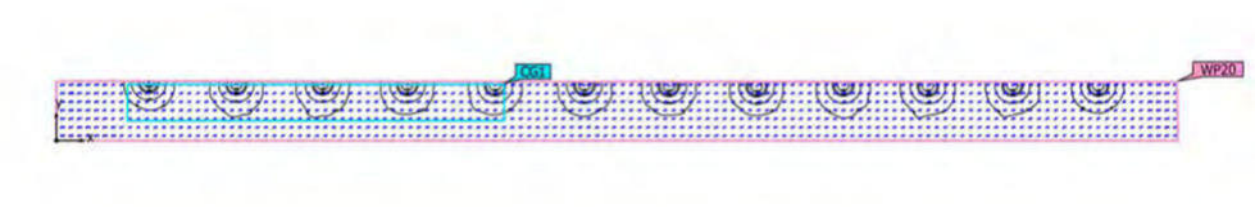


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 29) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	352 lx (≥ 300 lx) ✓	248 lx	397 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.62	WP19

Perfil de uso: Instituciones de formación - Jardín de infancia, escuela infantil (escuelas preescolares) (5.35.1 Salas de juego)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 30 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	112.17 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	1.800 m
		Altura $_{\text{Plano útil}}$	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal $_{\text{Plano útil}}$	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 30 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	47.4 lx	≥ 500 lx	✗		WP20
g_1	0.10	≥ 0.60	✗			WP20
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	14	≤ 19	✓	
Valores de consumo[2]		Consumo	300 kWh/a	máx. 3950 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	1.08 W/m²	–		
			2.28 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 46.165 m x 2.449 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	LAMP	LW170DI10W F30NB	LUP WALL Ø70 DIR/INDIR 1000 WW WFL BK.	14	10.1 W	1030 lm	102.0 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 30

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
12360 lm	121.2 W	102.0 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	LAMP	LW170DI10W F30NB	LUP WALL Ø70 DIR/INDIR 1000 WW WFL BK.	10.1 W	1030 lm	102.0 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 30 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 30 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 30) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	47.4 lx (≥ 500 lx) ✗	4.78 lx	472 lx	0.10 (≥ 0.60) ✗	0.010	WP20

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	56.4 lx	16.1 lx	154 lx	0.29	0.10	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 30 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 30)



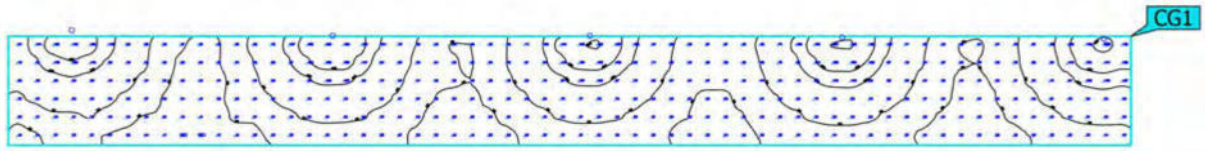
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 30) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	47.4 lx (≥ 500 lx) ✗	4.78 lx	472 lx	0.10 (≥ 0.60) ✗	0.010	WP20

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 30 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 1



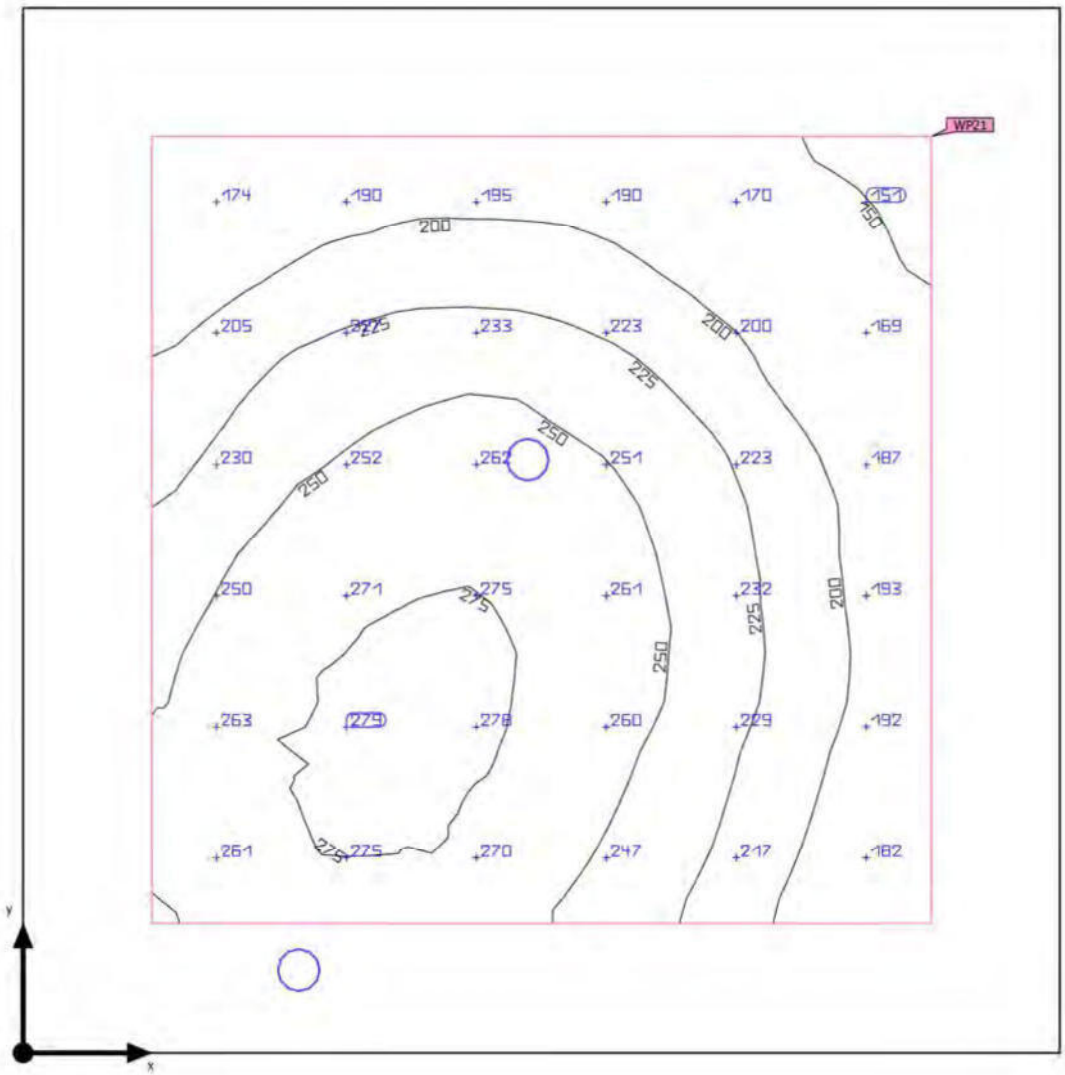


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	56.4 lx	16.1 lx	154 lx	0.29	0.10	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 31 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	5.91 m²	Altura interior del local	3.400 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 31 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	226 lx	≥ 200 lx	✓	WP21
g_1	0.60	≥ 0.40			✓	WP21
		Potencia específica de conexión	8.00 W/m²	–		
			3.54 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)		$R_{UG, max}$	22	≤ 22	✓	
Valores de consumo(2)		Consumo	51.6 kWh/a	máx. 250 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	4.54 W/m²	–		
			2.01 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.441 m x 2.421 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (5.28.3 Salas de espera)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	22	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 31

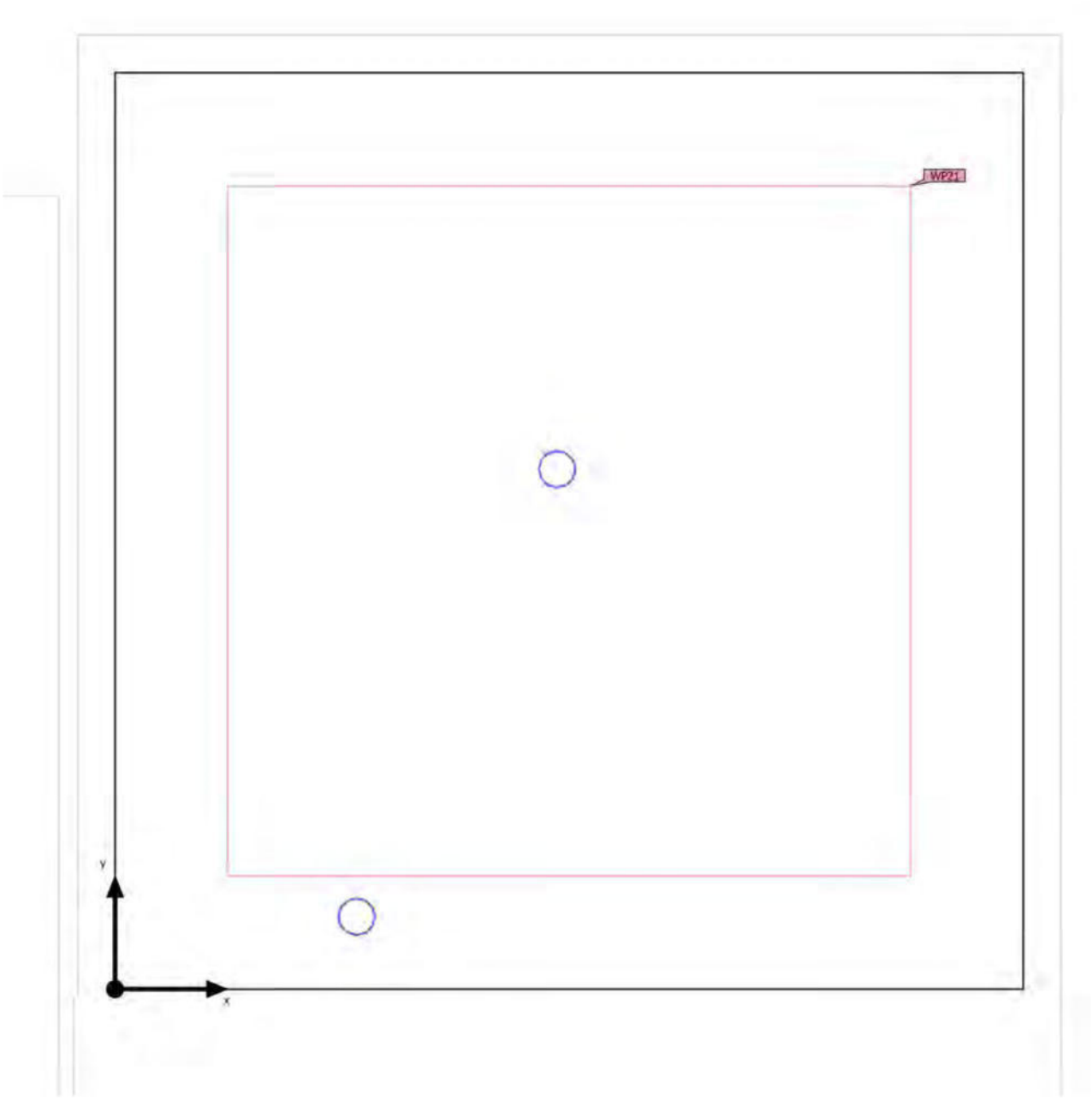
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
2898 lm	26.8 W	108.1 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 31 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 31 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

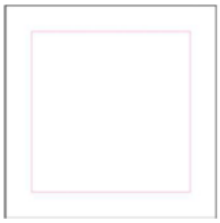
Planos útiles

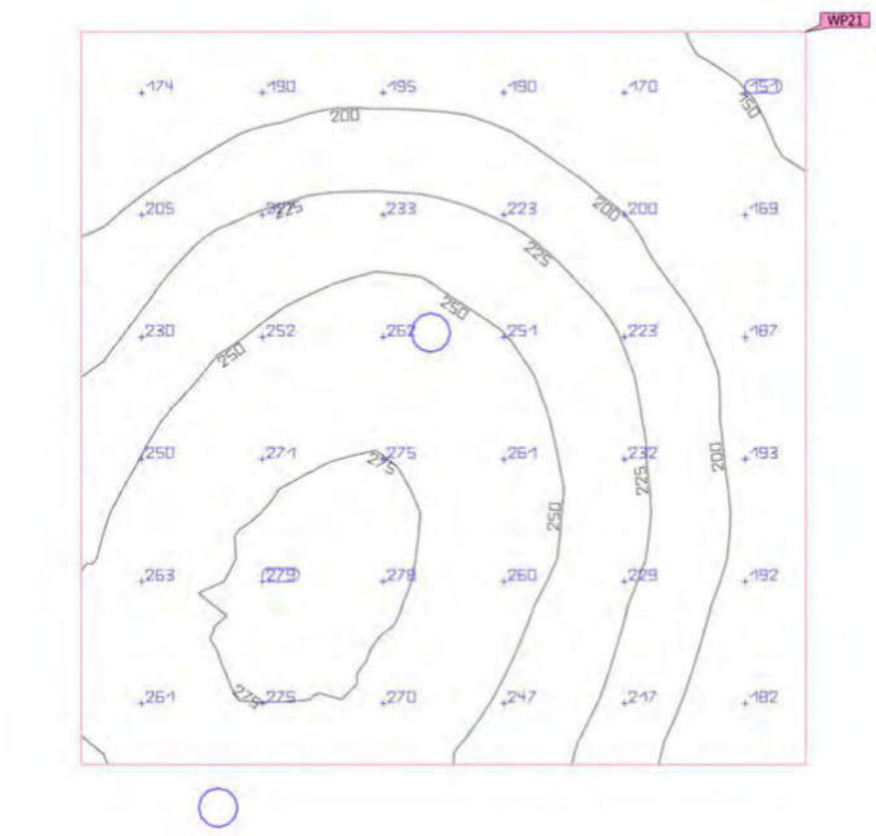
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 31) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	226 lx (≥ 200 lx) ✓	135 lx	280 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP21

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (5.28.3 Salas de espera)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 31 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 31)



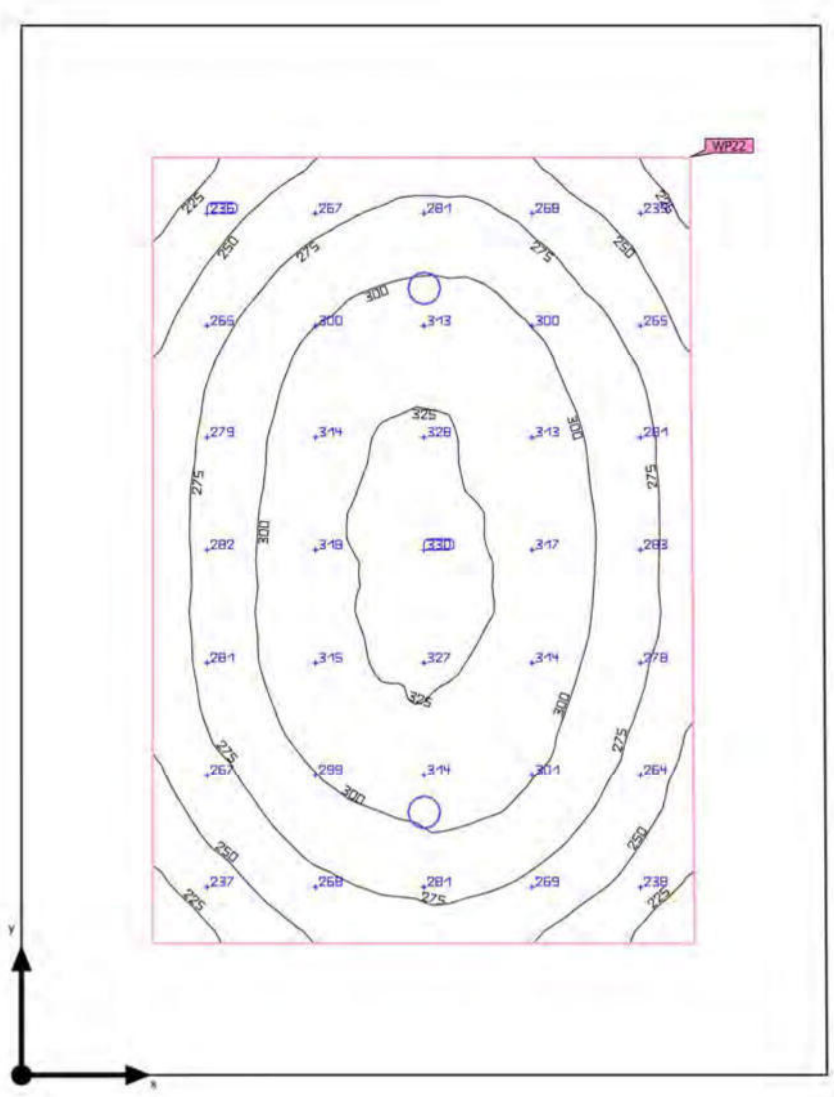


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 31) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	226 lx (≥ 200 lx) ✓	135 lx	280 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP21

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (5.28.3 Salas de espera)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 32 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	7.79 m²	Altura interior del local	3.400 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 32 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	285 lx	≥ 200 lx	✓	WP22
g_1	0.73	≥ 0.40			✓	WP22
		Potencia específica de conexión	9.74 W/m²	–		
			3.41 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	23	≤ 25	✓	
Valores de consumo[2]		Consumo	73.5 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	4.90 W/m²	–		
			1.72 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.192 m x 2.450 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (5.28.2 Guardarropías)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2540OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2500 IP43 WW OPAL WH/WH	23	19.1 W	1944 lm	101.8 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 32

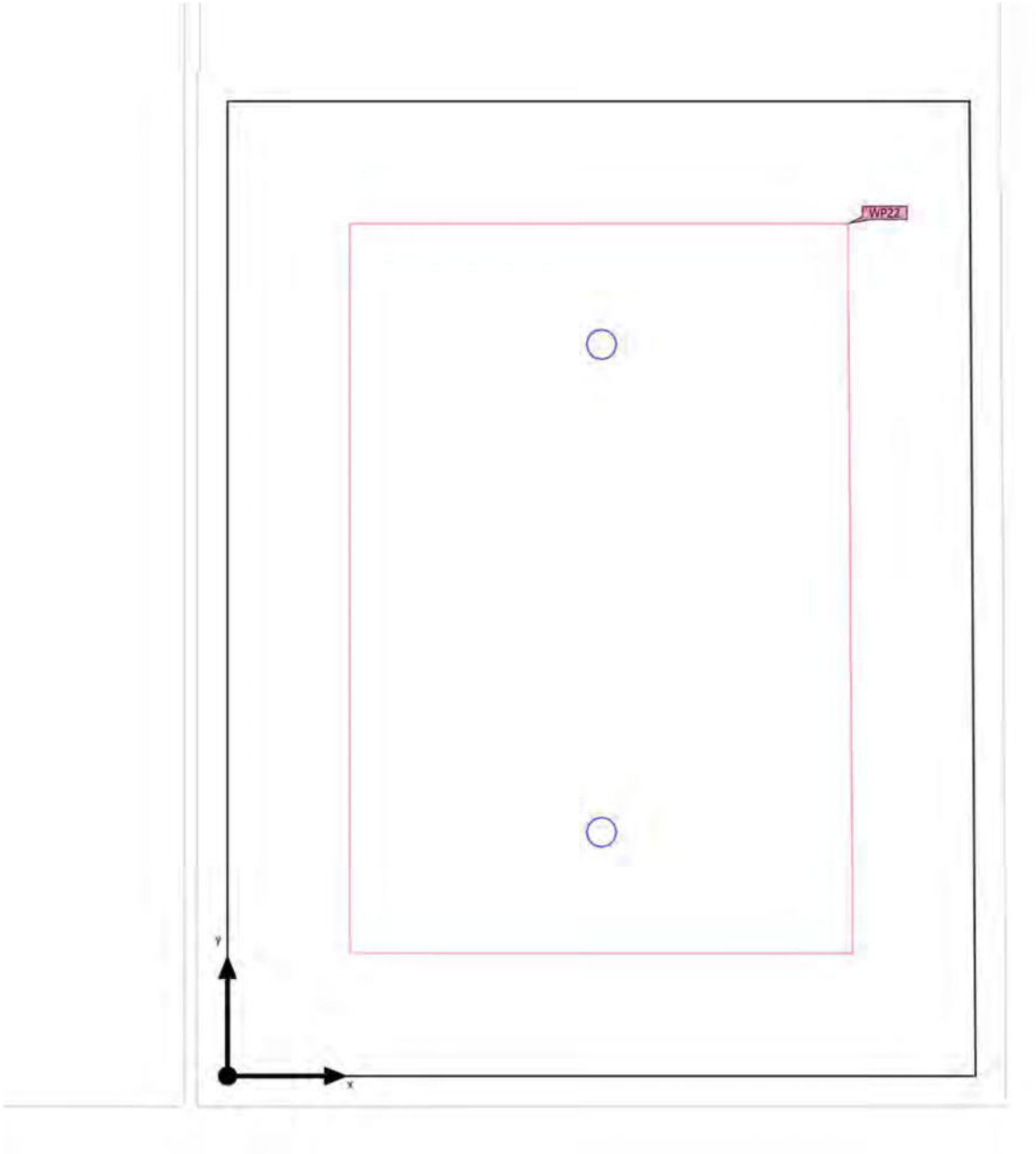
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
3888 lm	38.2 W	101.8 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2540OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2500 IP43 WW OPAL WH/WH	19.1 W	1944 lm	101.8 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 32 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 32 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

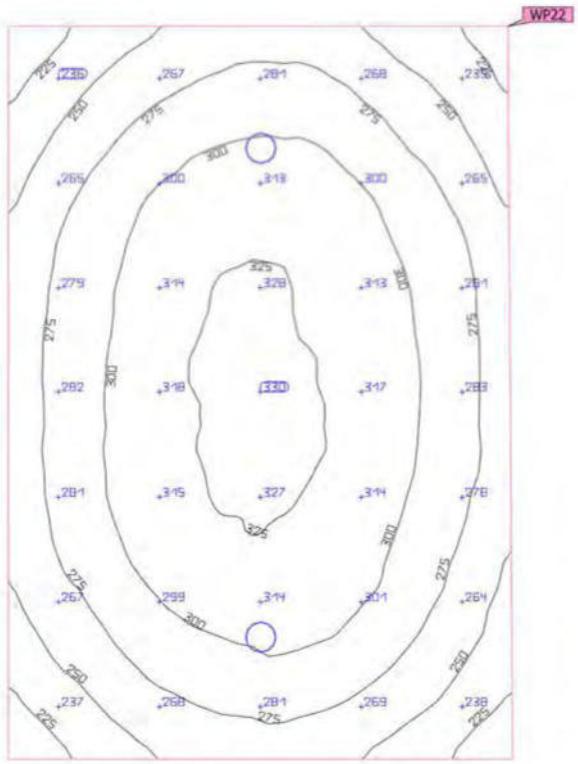
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 32) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	285 lx (≥ 200 lx) ✓	207 lx	331 lx	0.73 (≥ 0.40) ✓	0.63	WP22

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (5.28.2 Guardarropías)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 32 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 32)





Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 32) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	285 lx (≥ 200 lx) ✓	207 lx	331 lx	0.73 (≥ 0.40) ✓	0.63	WP22

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (5.28.2 Guardarropías)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala de Profesores (Escena de luz 1)

Resumen



Base	21.51 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.700 m
Altura de montaje	3.412 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala de Profesores (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	592 lx	≥ 300 lx	✓	ET7
	g_1 Área de tarea	0.90	≥ 0.60	✓	ET7
	$\bar{E}$ Área circundante	488 lx	≥ 200 lx	✓	ES7
	g_1 Área circundante	0.86	≥ 0.40	✓	ES7
	$\bar{E}$ Área de fondo	389 lx	≥ 66.7 lx	✓	EB5
	g_1 Área de fondo	0.94	≥ 0.10	✓	EB5
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	17	≤ 19	✓	
Valores de consumo[2]	Consumo	358 kWh/a	máx. 800 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	8.65 W/m²	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.428 m x 6.274 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.20 Sala de profesores)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	PL306035PR4040NW	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	17	31.0 W	3606 lm	116.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala de Profesores

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
21636 lm	186.0 W	116.3 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	PL306035PR4040NW	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	31.0 W	3606 lm	116.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala de Profesores (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala de Profesores (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Áreas de la tarea visual

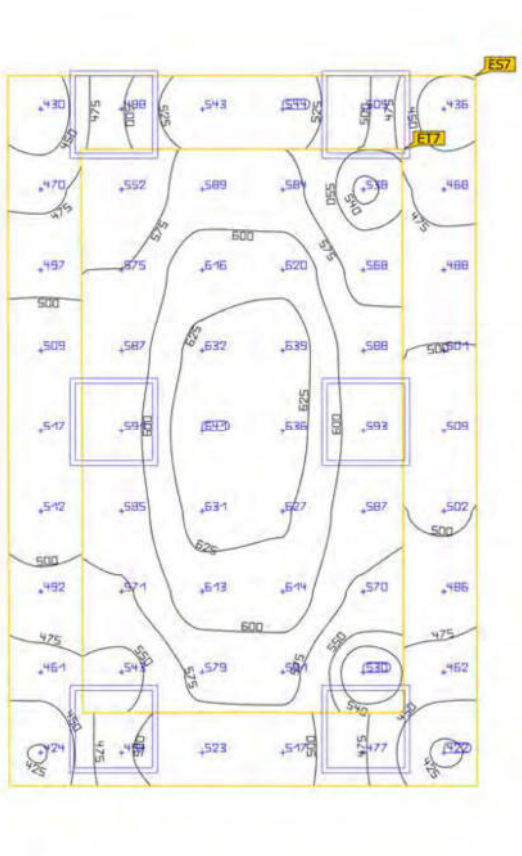
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 17 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	592 lx (≥ 300 lx) ✓	530 lx	641 lx	0.90 (≥ 0.60) ✓	0.83	ET7
Área circundante 17 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	488 lx (≥ 200 lx) ✓	422 lx	544 lx	0.86 (≥ 0.40) ✓	0.78	ES7
Área de fondo 11 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	389 lx (≥ 66.7 lx) ✓	366 lx	405 lx	0.94 (≥ 0.10) ✓	0.90	EB5

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.20 Sala de profesores)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala de Profesores (Escena de luz 1)

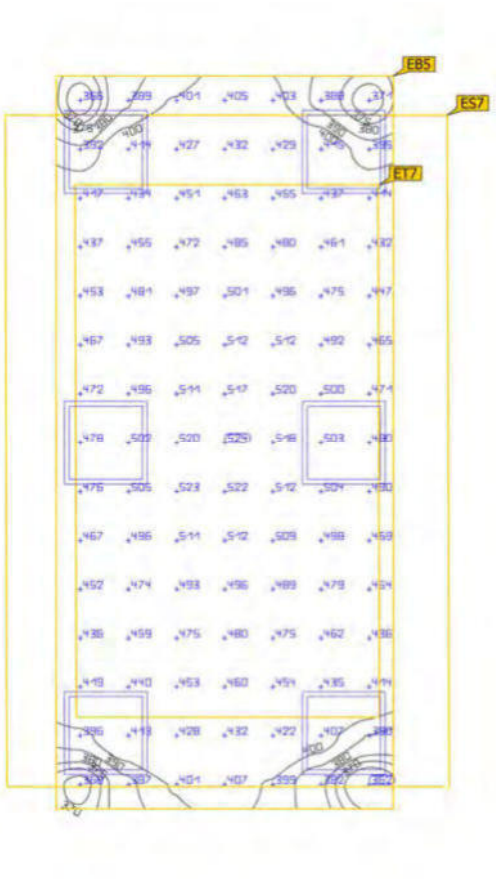
Área de la tarea visual 17





Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala de Profesores (Escena de luz 1)

Área de la tarea visual 17

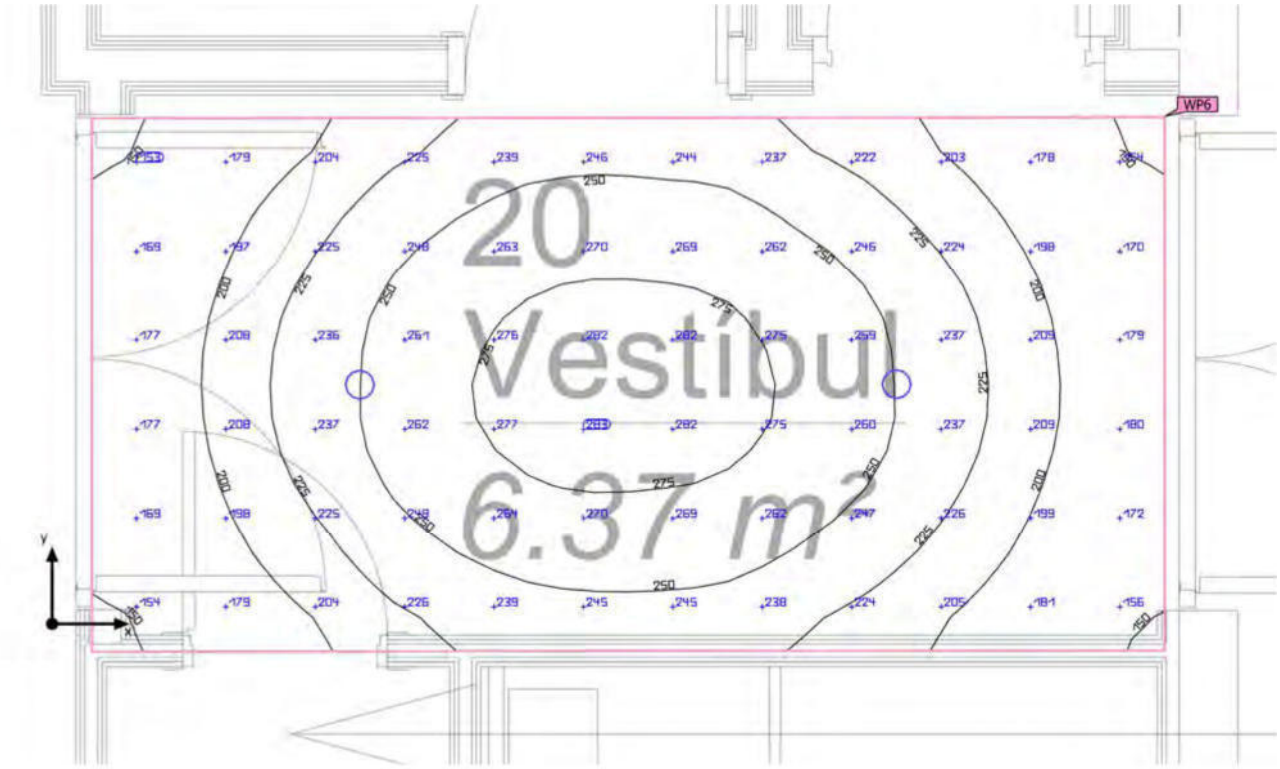


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 17 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	592 lx (≥ 300 lx) ✓	530 lx	641 lx	0.90 (≥ 0.60) ✓	0.83	ET7
Área circundante 17 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	488 lx (≥ 200 lx) ✓	422 lx	544 lx	0.86 (≥ 0.40) ✓	0.78	ES7
Área de fondo 11 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	389 lx (≥ 66.7 lx) ✓	366 lx	405 lx	0.94 (≥ 0.10) ✓	0.90	EB5

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.20 Sala de profesores)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestíbulo (Escena de luz 1)

Resumen



Base	6.73 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.478 m
		Altura Plano útil	0.000 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestíbulo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	225 lx	≥ 200 lx	✓	WP6
	g_1	0.64	≥ 0.40	✓	WP6
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	17	≤ 22	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	76.2 kWh/a	máx. 250 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.89 W/m²	–		
		2.61 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.677 m x 1.830 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.16 Vestíbulos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2540W F840NBB	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK	17	19.8 W	1701 lm	85.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestíbulo

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
3402 lm	39.6 W	85.9 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2540W F840NBB	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK	19.8 W	1701 lm	85.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestíbulo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestíbulo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

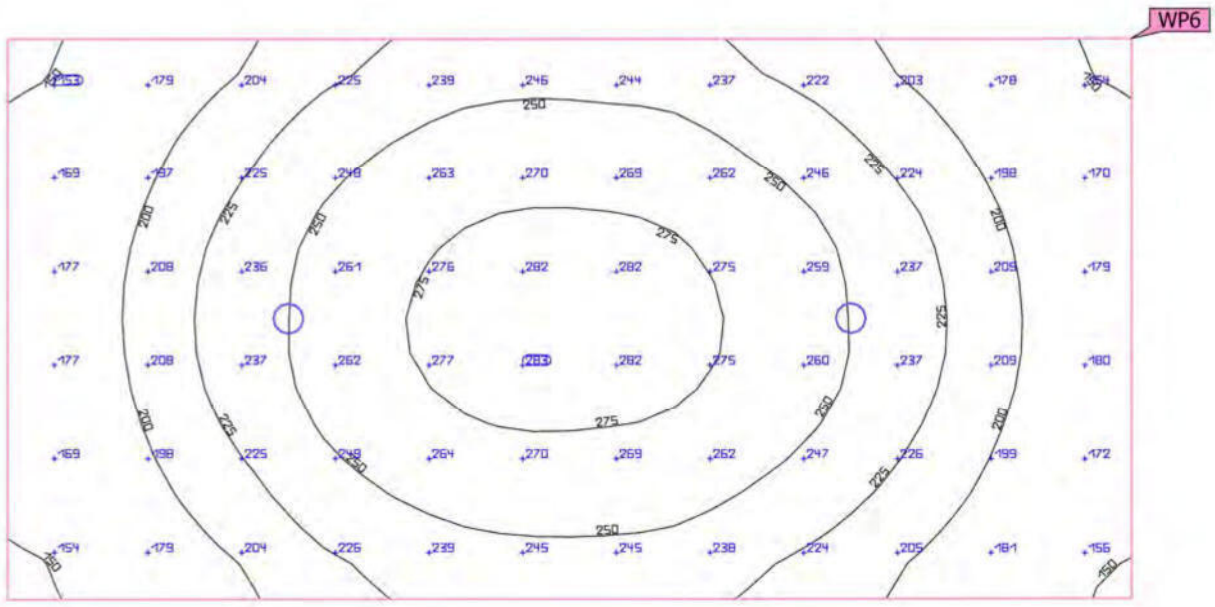
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Vestibulo Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	225 lx (≥ 200 lx) ✓	145 lx	284 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.51	WP6

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.16 Vestíbulos)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestíbulo (Escena de luz 1)

Vestibulo



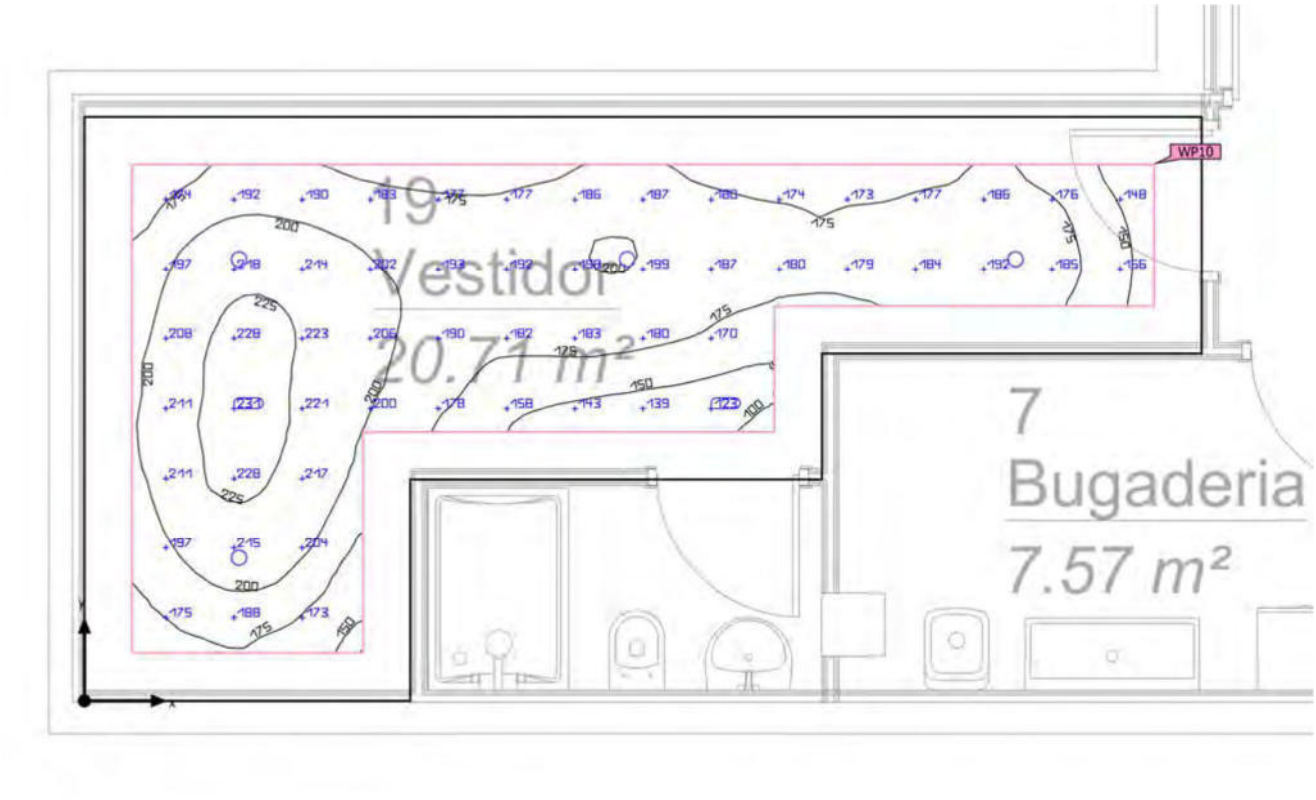


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Vestibulo Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	225 lx (≥ 200 lx) ✓	145 lx	284 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.51	WP6

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (5.36.16 Vestíbulos)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestidor (Escena de luz 1)

Resumen



Base	17.20 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestidor (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	188 lx	≥ 200 lx	✗	WP10
g_1	0.50	≥ 0.40			✓	WP10
		Potencia específica de conexión	4.83 W/m²	–		
			2.57 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	22	≤ 25	✓	
Valores de consumo[2]		Consumo	44.2 kWh/a	máx. 650 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	3.12 W/m²	–		
			1.66 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 7.070 m x 3.695 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	22	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestidor

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
5796 lm	53.6 W	108.1 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestidor (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestidor (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

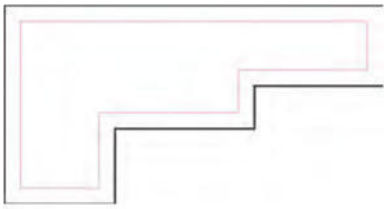
Planos útiles

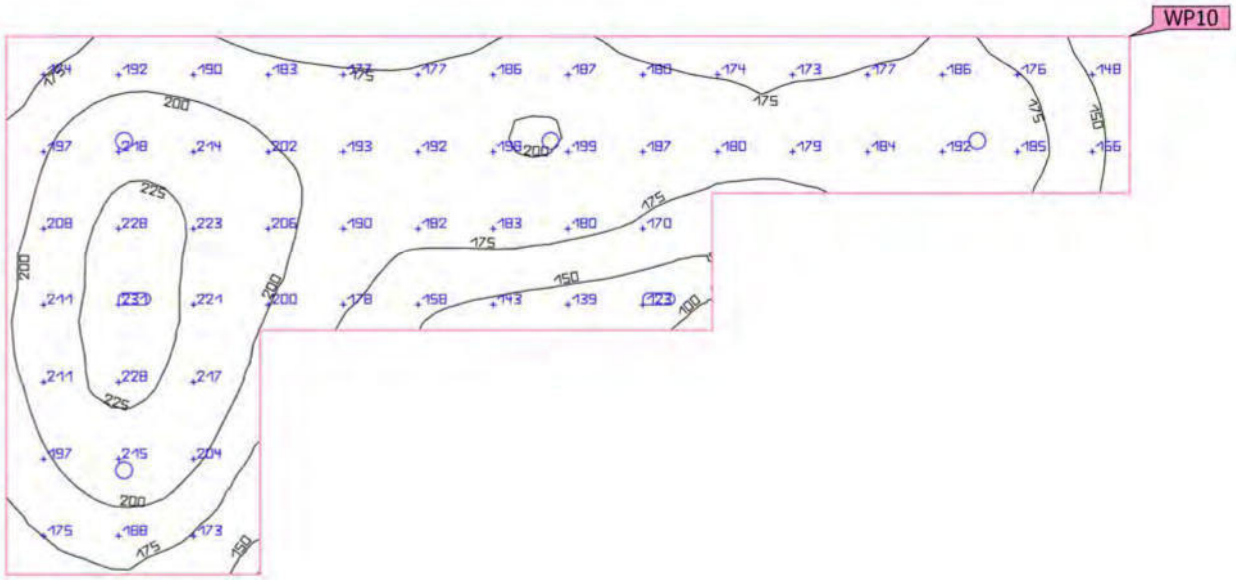
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Vestidor) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	188 lx (≥ 200 lx) ✗	93.1 lx	231 lx	0.50 (≥ 0.40) ✓	0.40	WP10

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Vestidor (Escena de luz 1)

Plano útil (Vestidor)



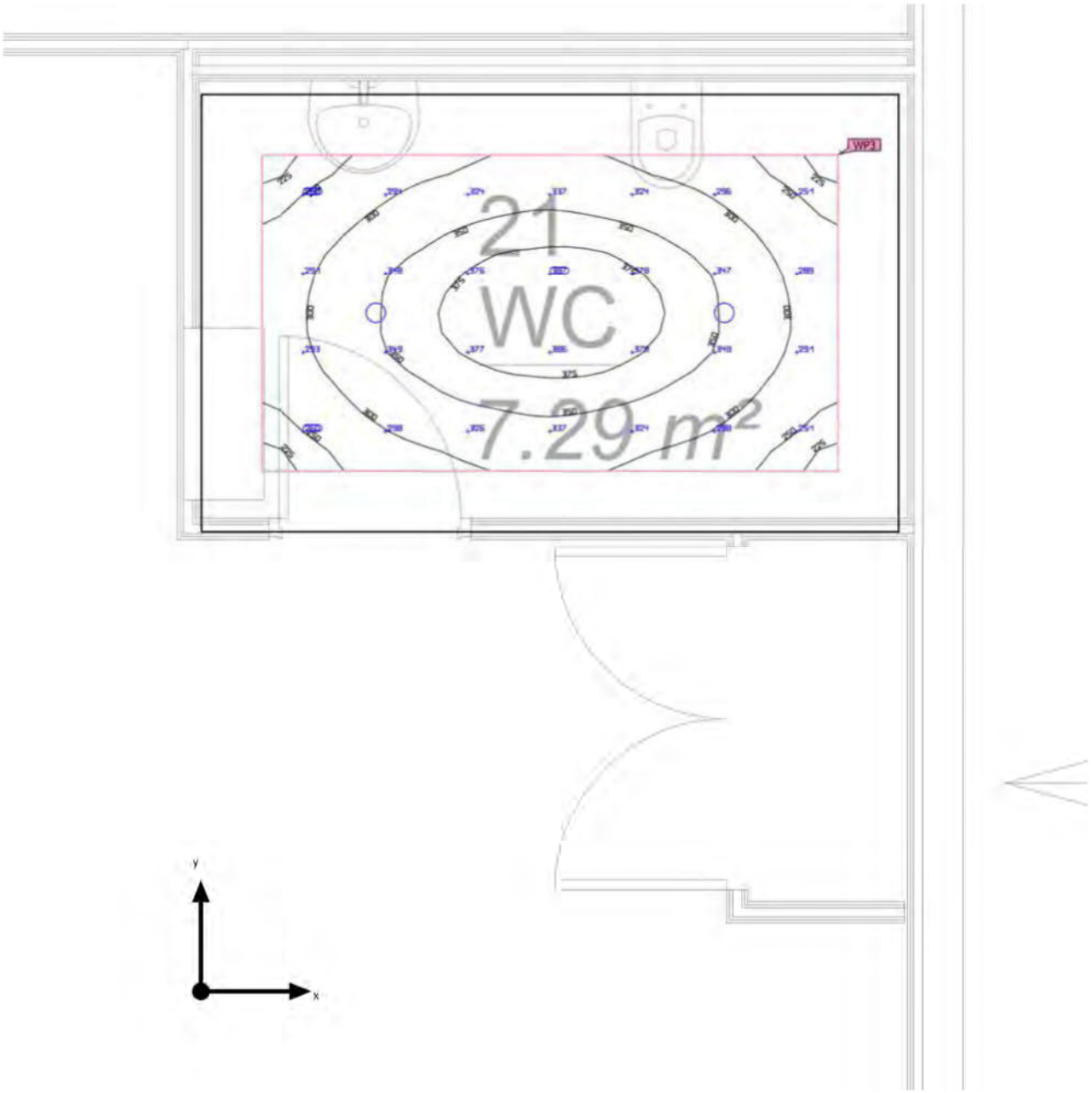


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Vestidor) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	188 lx (≥ 200 lx) ✗	93.1 lx	231 lx	0.50 (≥ 0.40) ✓	0.40	WP10

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC (Escena de luz 1)

Resumen



Base	7.46 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.478 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	320 lx	≥ 200 lx	✓	WP3
g_1	0.68	≥ 0.40			✓	WP3
		Potencia específica de conexión	8.89 W/m²	–		
			2.78 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	17	≤ 25	✓	
Valores de consumo[2]		Consumo	32.7 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	5.31 W/m²	–		
			1.66 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.163 m x 3.451 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2540W F840NBB	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK	17	19.8 W	1701 lm	85.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC

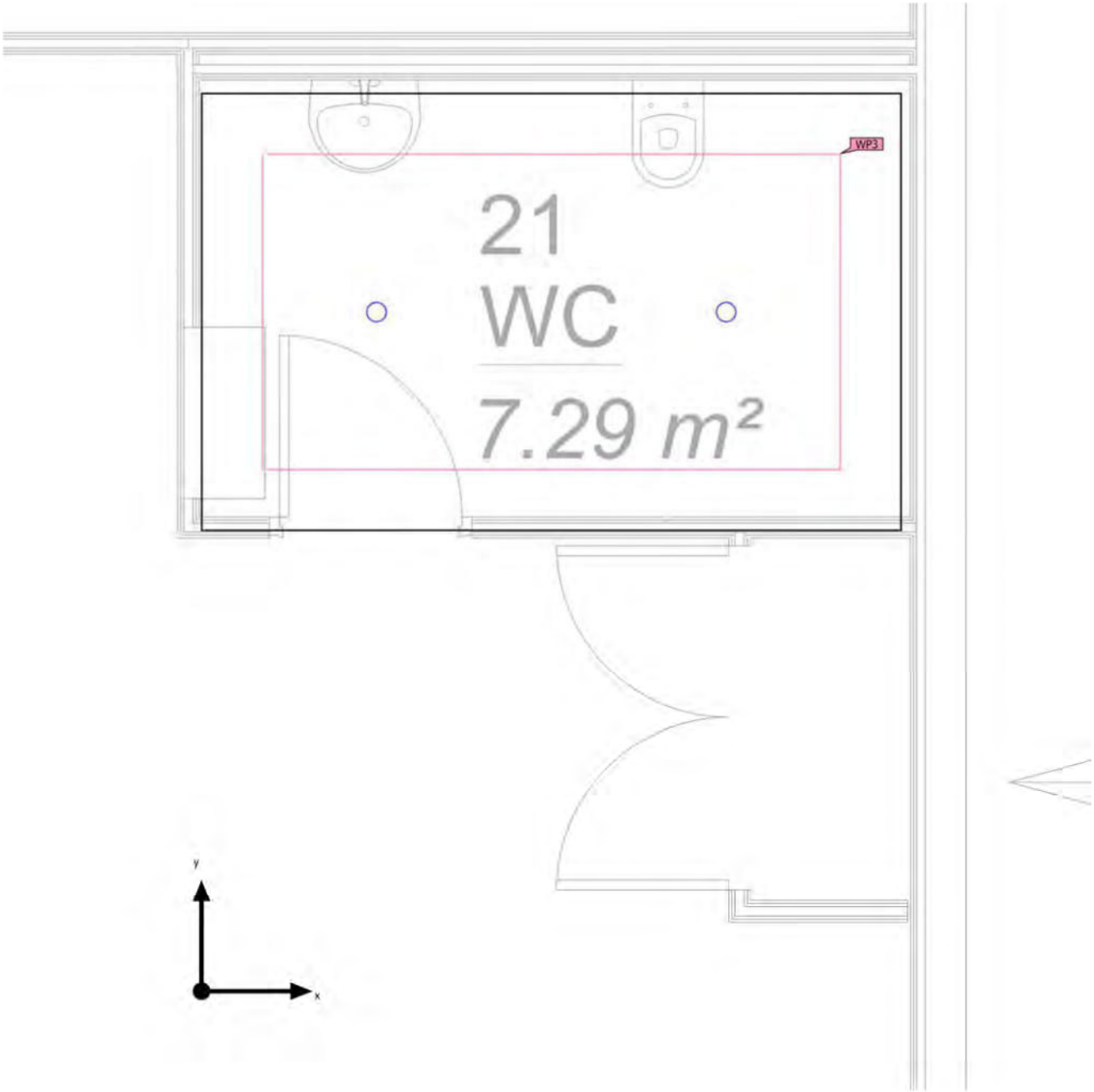
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
3402 lm	39.6 W	85.9 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2540W F840NBB	KOMBIC 100 RD 2500 IP40 NW WFL BK/BK	19.8 W	1701 lm	85.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

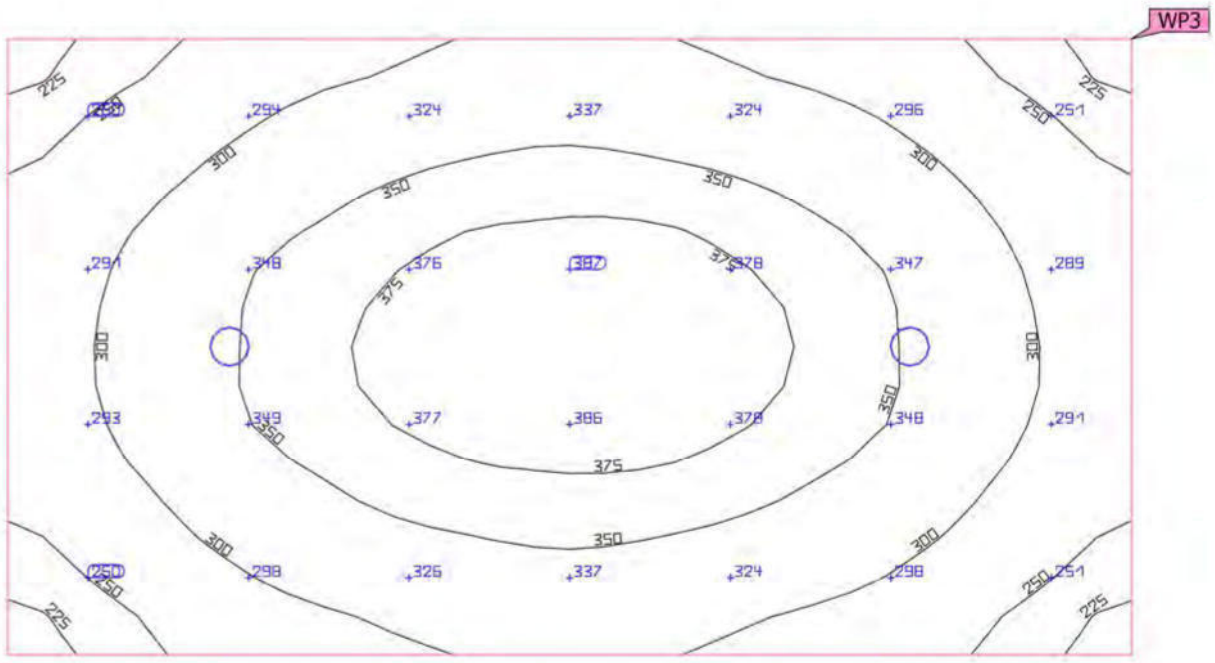
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Bugaderia Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	320 lx (≥ 200 lx) ✓	217 lx	393 lx	0.68 (≥ 0.40) ✓	0.55	WP3

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC (Escena de luz 1)

Bugaderia



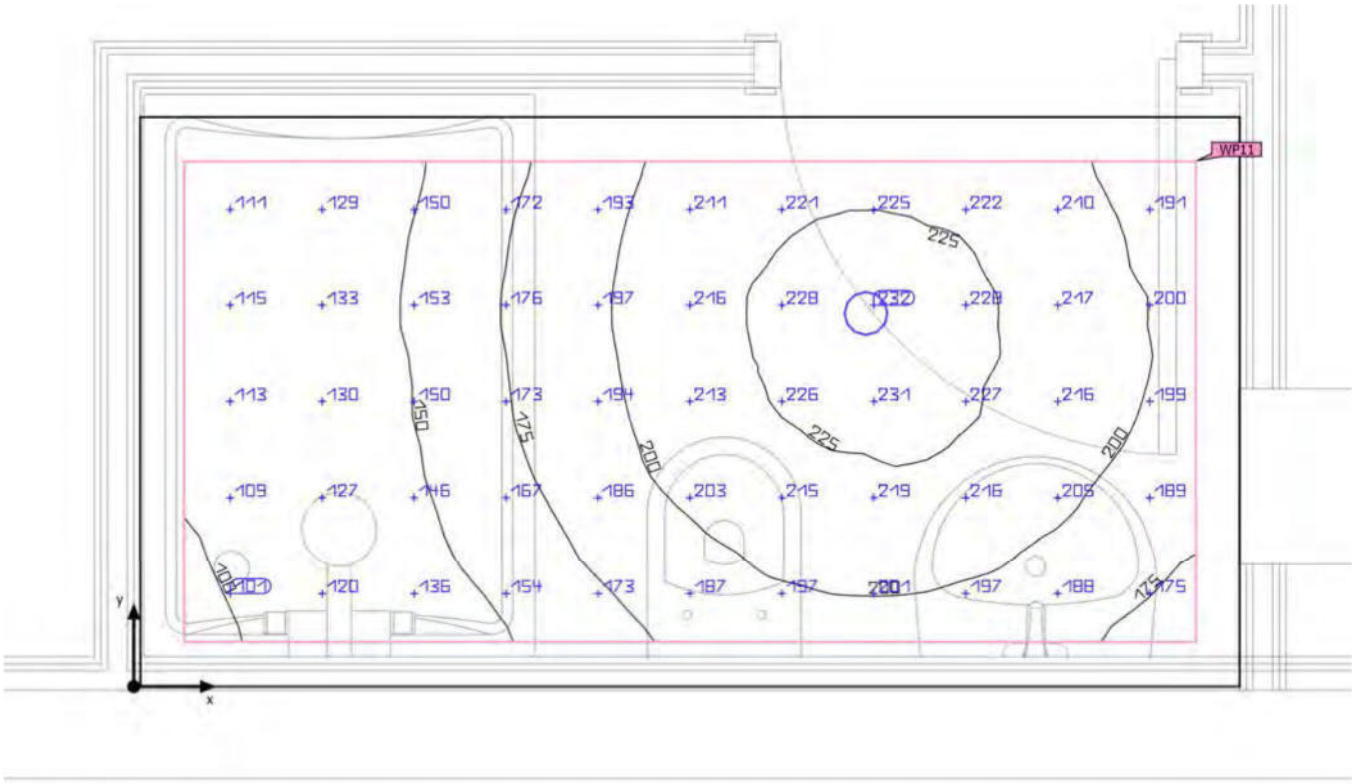


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Bugaderia Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	320 lx (≥ 200 lx) ✓	217 lx	393 lx	0.68 (≥ 0.40) ✓	0.55	WP3

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC (Escena de luz 1)

Resumen



Base	3.24 m²	Altura interior del local	3.700 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.478 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.100 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil		$\bar{E}_{perpendicular}$	182 lx	≥ 200 lx	✗	WP11
g_1	0.50	≥ 0.40			✓	WP11
		Potencia específica de conexión	7.58 W/m²	–		
			4.17 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]		$R_{UG, max}$	23	≤ 25	✓	
Valores de consumo[2]		Consumo	15.8 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Local		Potencia específica de conexión	5.90 W/m²	–		
			3.24 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.295 m x 2.500 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	K11RD2540OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2500 IP43 WW OPAL WH/WH	23	19.1 W	1944 lm	101.8 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC

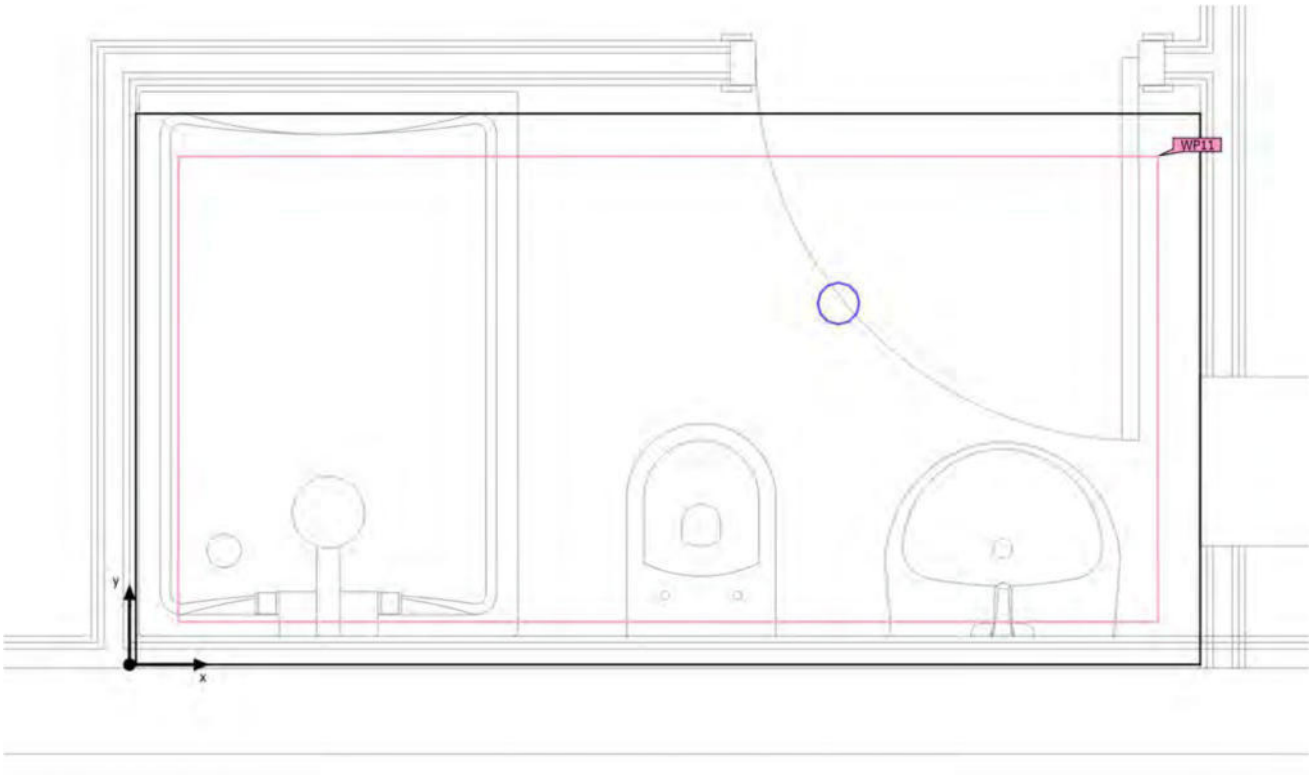
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
1944 lm	19.1 W	101.8 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	K11RD2540OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2500 IP43 WW OPAL WH/WH	19.1 W	1944 lm	101.8 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

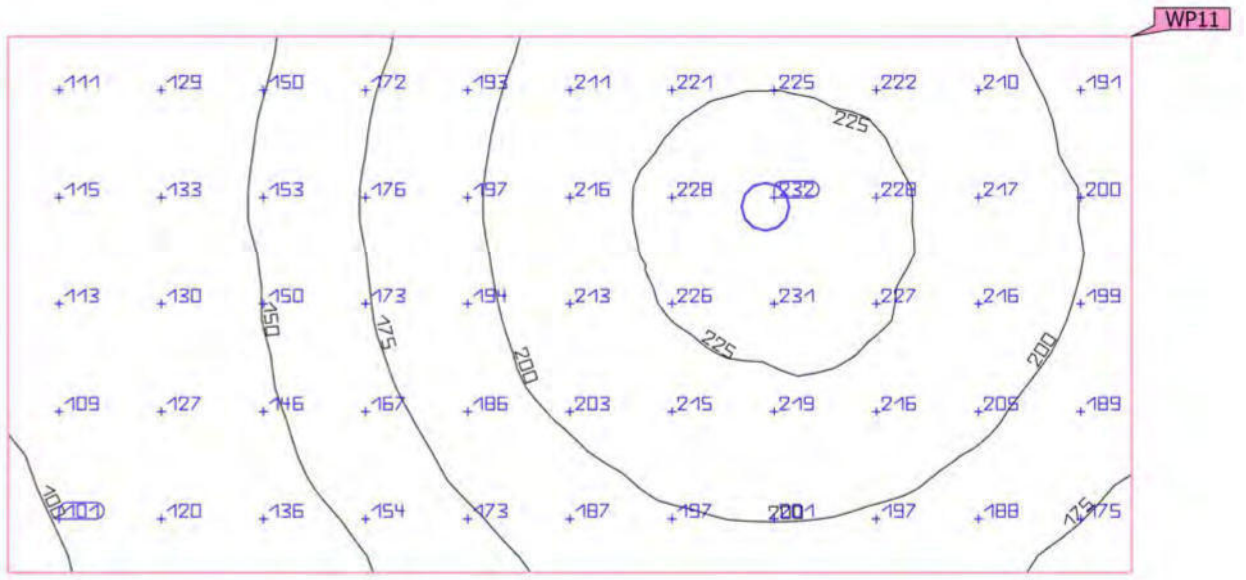
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	182 lx (≥ 200 lx) ✗	91.9 lx	232 lx	0.50 (≥ 0.40) ✓	0.40	WP11

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · WC (Escena de luz 1)

Plano útil (WC)





Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	182 lx (≥ 200 lx) ✗	91.9 lx	232 lx	0.50 (≥ 0.40) ✓	0.40	WP11

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

ANNEX 4 Fitxes tècniques

PRHR043
MULTI V Heat Recovery Unit (HR Box) Submittal
4-branch Unit



Features:

- Used for Heat Recovery System Only
- Max. Connectable Capacity per Branch is 17.5 kW
- Max.no. of Connectable IDUs per Branch is up to 8
- Combine Two Adjacent Ports with Y-branch for Large IDUs
- Max. Connections Capacity per Unit is 67.4 kW
- Auto Addressing and Piping Detection

More information can be found at:
partner.lge.com

Description

Max. Number of Connectable Indoor Units	Unit	32	
Max. Number of Connectable Indoor Units per Branch	Unit	8	
Max. Connection Capacity per Branch	kW	17.5	
Connection Capacity Limit per Unit	kW	67.4	

Electrical Data

Power Supply			Ø, V, Hz	1, 220-240, 50/60
Minimum Circuit Amps (MCA)		A		0.17
Nominal Input	Cooling	W		39.80
	Heating	W		37.20

Piping

Indoor Side	Liquid Pipe	mm (inch)	Ø9.52 (3/8) ~ 6.35 (1/4)
	Gas Pipe	mm (inch)	Ø15.88 (5/8) ~ 12.7 (1/2)
Outdoor Side	Liquid	mm (inch)	Ø15.88 (5/8)
	Low Pressure	mm (inch)	Ø28.58 (1-1/8)
	High Pressure	mm (inch)	Ø22.2 (7/8)

Sound

Sound Pressure Level	Cooling Mode	dB(A)	30
	Heating Mode	dB(A)	30
	Changeover: Cooling > Heating	dB(A)	33
	Changeover: Heating > Cooling	dB(A)	38

Physical Data

Weight	kg	18.20
Dimensions (WxHxD)	mm	786 x 218 x 657

Compatible ODUs:

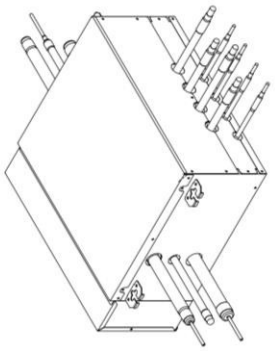
- MULTI V 5 Heat Recovery
- MULTI V WATER IV Heat Recovery
- Multi V S Heat Recovery

Notes:

1 All IDUs connected to the same branch operate in the same mode, either heating or cooling.
2 All refrigerant pipes require insulation.
3 Each branch allows up to 8 IDUs to be connected with a maximum capacity of 17.5kW per port.
4 All communication and power cables must comply with applicable local and national code.
5 Sound pressure level is measured at 1.5 m away from the centre of the unit at rated conditions in the anechoic room.
6 This unit comes with a dry nitrogen charge.

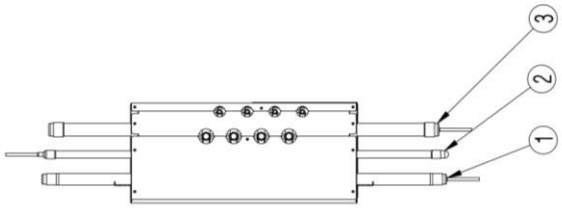
For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

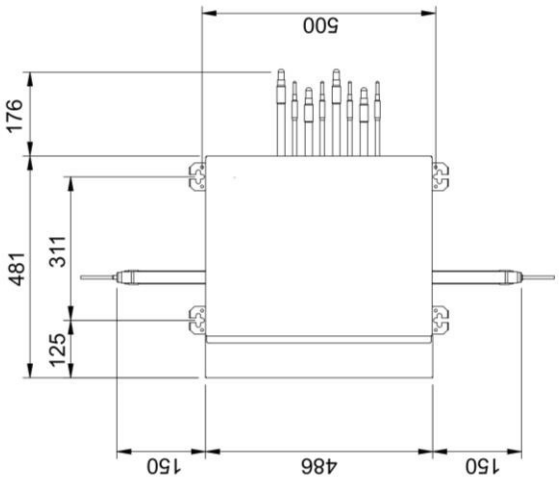
Dimensional Drawing

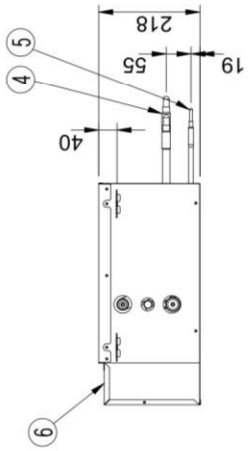


Note
1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the local regulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied from the site must comply with the local regulations or international codes.

No.	Part Name	Description
6	Control box	-
5	Liquid pipe to Indoor unit	8- Ø 9.52 ~ Ø 6.35
4	Gas pipe to Indoor unit	8- Ø 15.88 ~ Ø 12.7
3	Low pressure gas pipe	2- Ø 28.58
2	Liquid pipe to Outdoor unit	2- Ø 15.88
1	High pressure gas pipe	2- Ø 22.2







[Unit: mm]

PRHR063
MULTI V Heat Recovery Unit (HR Box) Submittal
6-branch Unit



Features:

- Used for Heat Recovery System Only
- Max. Connectable Capacity per Branch is 17.5 kW
- Max.no. of Connectable IDUs per Branch is up to 8
- Combine Two Adjacent Ports with Y-branch for Large IDUs
- Max. Connections Capacity per Unit is 67.4 kW
- Auto Addressing and Piping Detection

More information can be found at:
partner.lge.com

Description

Max. Number of Connectable Indoor Units	Unit	48	
Max. Number of Connectable Indoor Units per Branch	Unit	8	
Max. Connection Capacity per Branch	kW	17.5	
Connection Capacity Limit per Unit	kW	67.4	

Electrical Data

Power Supply			Ø, V, Hz	1, 220-240, 50/60
Minimum Circuit Amps (MCA)		A		0.27
Nominal Input	Cooling	W		75.90
	Heating	W		72.10

Piping

Indoor Side	Liquid Pipe	mm (inch)	Ø9.52 (3/8) ~ 6.35 (1/4)
	Gas Pipe	mm (inch)	Ø15.88 (5/8) ~ 12.7 (1/2)
Outdoor Side	Liquid	mm (inch)	Ø15.88 (5/8)
	Low Pressure	mm (inch)	Ø28.58 (1-1/8)
	High Pressure	mm (inch)	Ø22.2 (7/8)

Sound

Sound Pressure Level	Cooling Mode	dB(A)	30
	Heating Mode	dB(A)	30
	Changeover: Cooling > Heating	dB(A)	33
	Changeover: Heating > Cooling	dB(A)	38

Physical Data

Weight	kg	27.20
Dimensions (WxHxD)	mm	1,113 x 218 x 657

Compatible ODUs:

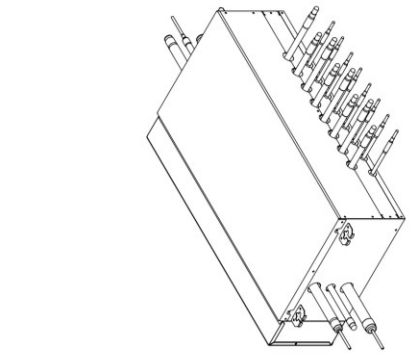
- MULTI V 5 Heat Recovery
- MULTI V WATER IV Heat Recovery
- Multi V S Heat Recovery

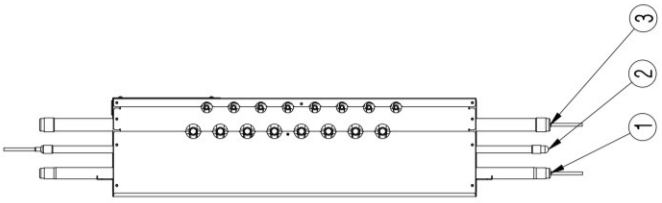
Notes:

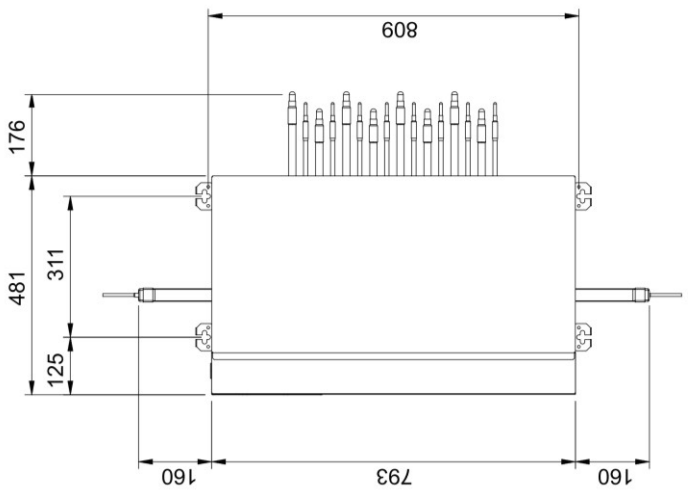
1 All IDUs connected to the same branch operate in the same mode, either heating or cooling.
2 All refrigerant pipes require insulation.
3 Each branch allows up to 8 IDUs to be connected with a maximum capacity of 17.5kW per port.
4 All communication and power cables must comply with applicable local and national code.
5 Sound pressure level is measured at 1.5 m away from the centre of the unit at rated conditions in the anechoic room.
6 This unit comes with a dry nitrogen charge.

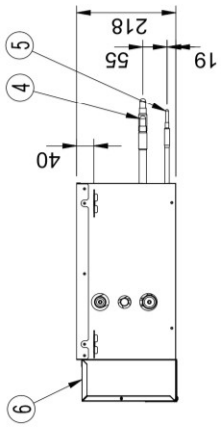
For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Dimensional Drawing









Note
1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the local regulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied from the site must comply with the local regulations or international codes.

No.	Part Name	Description
6	Control box	-
5	Liquid pipe to Indoor unit	8- ∅ 9.52 - ∅ 6.35
4	Gas pipe to Indoor unit	8- ∅ 15.88 - ∅ 12.7
3	Low pressure gas pipe	2- ∅ 28.58
2	Liquid pipe to Outdoor unit	2- ∅ 15.88
1	High pressure gas pipe	2- ∅ 22.2

[Unit: mm]

ARNH04GK3A4
MULTI V Special IDU Submittal
Floor Standing Hydro Kit - High Temperature Model



More information can be found at:
partner.lge.com

Features:

- Water Flow Detection
- Thermostat Interface (230V AC)
- PHEX Anti-Freezing Control
- Water Pump Forced Operation
- Auto-setting according to Ambient Temperature
- Anti-overheating of Water Pipe
- Emergency Operation
- Quick Domestic Hot Water Tank Heating
- Tank Disinfection

** for full list of functions please refer to Product Databook*

Performance

Heating Capacity	Rated	kW	13.8
		kcal/h	11,870
		BTU/h	47,000
Power Input (Rated)	Heating	kW	2.30

Performance based on the following conditions

Heating : Outdoor 7°C DB / 6°C WB, Water Inlet 55°C / Outlet 65°C

Interconnected pipe length is 7.5m, difference of elevation (Outdoor - Indoor Unit) is 0m.

Physical Data

Dimension	W x H x D	mm	520 x1,074 x 330
Net Weight		kg	86
Exterior	RAL Code		RAL 7030
Casing			Painted Steel Plate

Electrical Data

Power Supply	V, Ø, Hz	220-240, 1, 50/60
Minimum Circuit Amperes (MCA)	A	18.2
Maximum Fuse Amperes (MFA)	A	25
Communication Cable	No.× mm^2	2C x 1.0~1.5

Refrigerant and Piping

Refrigerant to Refrigerant	Refrigerant Name	-		R410A
	Add. Refrigerant Charge		kg	0.80
	Control	-		Electronic Expansion Valve
Refrigerant to Water	Refrigerant Name	-		R134A
	Precharged Amount		kg	2.3
	t-CO2 eq	-		3.29
	Control	-		Electronic Expansion Valve
Pipe Connections for Water Side	Inlet		inch	Male PT1
	Outlet		inch	Male PT1
Pipe Connections Refrigerant Side	Liquid		mm(inch)	9.52(3/8)
	Gas		mm(inch)	15.88(5/8)
Drain Piping Connection			inch	Male PT1

Compatible Outdoor Units:

- Multi V 5 HP/HR
- Multi V Water HP/HR
- Multi V S (R410A Models Only) HP/HR

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

ARNH04GK3A4
MULTI V Special IDU Submittal
Floor Standing Hydro Kit - High Temperature Model

General

Certification				-
Heat Exchanger (Refrigerant to Refrigerant)	Type	-		Brazed Plate HEX
	Quantity		EA	1
	Number of Plate		EA	50
Heat Exchanger (Refrigerant to Water)	Type	-		Brazed Plate HEX
	Quantity		EA	1
	Number of Plate		EA	76
	Rated Water Flow		l/min	19.8
	Head Loss		kPa	5
Compressor	Type	-		Twin Rotary Inverter
	Displacement Volume		cm^3/rev	52.5
	Number of Revolution		rev/min	3600
	Motor Output x Number		W x No.	4,000 x 1
	Starting Method	-		Direct On Line
	Oil Type	-		FVC68D(PVE)
	Oil Charge		cc	1300

Sound

Sound Pressure Level	dB(A)	Heating	44

Accessories

Simple	PQCSZ250S0	AC EZ		X
AC Ez Touch	PACEZA000	AC Ez Touch		O
AC Smart	PACS4B000	AC Smart IV		O
	PACS5A000	AC Smart 5		O
ACP	PACP4B000	ACP IV		O
	PACP5A000	ACP 5		O
AC Manager	PACM4B000	AC Manager IV		O
	PACM5A000	AC Manager 5		O
BACnet	PQNFB17C0	ACP BACnet		O
Lonworks	PLNWKB000	ACP Lonworks		O
Modbus	PMBUSB00A	Modbus Gateway		O
Simple Contact	PDRYCB000 / PDRYCB100	Simple Dry Contact		O
Communication Type	PDRYCB400	2 Points Dry Contact (For Setback)		X
	PDRYCB300	Dry Contact for 3rd Party Thermostat		O
	PDRYCB500	Dry Contact for Modbus		X
Remote Temperature Sensor	PQRSTA0	-		O
Zone Controller	ABZCA	-		X
Group Control Wire	PZCWRCG3	0.25m		O
Wi-Fi Controller	PWFMDD200	-		O
Independent Power Module	PRIP0	-		X
Refrigerant Leakage Detector	PRLDNVS0	-		O
PDI	PPWRDB000	PDI Standard		O
	PQNUD1S40	PDI Premium	O	
Thermal	PHLLA	Limit Temperature : 96	X	
Indoor Drain Pan	PHDPB	-	X	

O : Applied, X : Not applied

Notes:

1 More information can be found in Product Data Book (PDB).

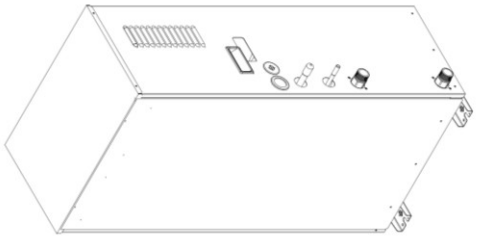
2 Wiring cable size must comply with the applicable local and national code.

3 Sound pressure level is measured in anechoic chamber at rated conditions in compliance with ISO 3745 standard.

4 This product contains fluorinated greenhouse gas (R410A and R134A).

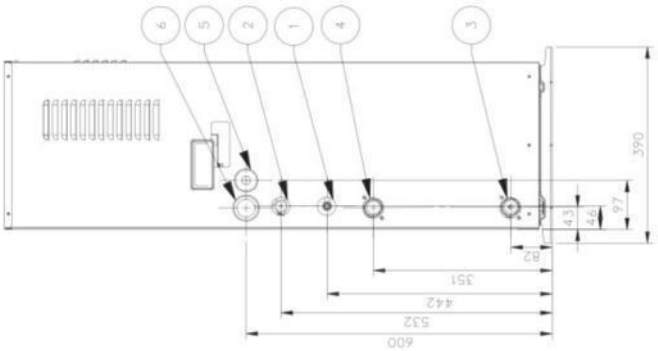
For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Dimensional Drawing

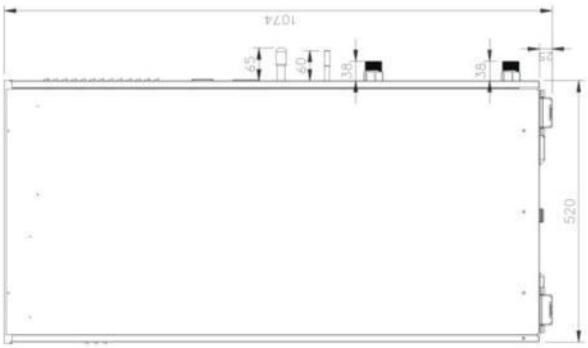


Note
1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the local regulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied from the site must comply with the local regulations or international codes.

No.	Part Name	Description
6	Power Supply routing Hole	Ø 30
5	Transmission Cable routing Hole	Ø 30
4	Water Outlet	-
3	Water Inlet	-
2	Gas Pipe	-
1	Liquid Pipe	-







[Unit: mm]
Chassis : K3
TBJ37454401_Rev.02

ARNU07GM1A4
MULTI V Indoor Unit Submittal
Ceiling Concealed Duct (Middle Static)



More information can be found at:
partner.lge.com

Features:

- ESP Control
- Equipped with a Drain Pump
- Group Control and Auto-restart
- Discreetly Concealed in Ceiling Voids
- Variable Airflow Rate (H/M/L)
- Mode: Fan/Heating/Cooling & Night Low Noise
- Self Diagnosis and Soft Dry Operation
- Washable Pre-filter
- Optional Wi-Fi Control

Performance

Cooling Capacity	Rated		kW	2.2
			kcal/h	1,900
			BTU/h	7,500
Heating Capacity	Rated		kW	2.5
			kcal/h	2,200
			BTU/h	8,500
Power Input	H/M/L*	W		39 / 30 / 25

Performance based on the following conditions

Cooling - Indoor temp. 27°C DB / 19°C WB, Outdoor temp. 35°C DB / 24°C WBHeating
- Indoor temp. 20°C DB / 15°C WB, Outdoor temp. 7°C DB / 6°C WB

Interconnected pipe length is 7.5m, difference of elevation (Outdoor - Indoor Unit) is 0m.

Electrical Data

Power Supply	V, Ø, Hz		1, 220 - 240, 50/60
Minimum Circuit Amperes (MCA)		A	2.00
Maximum Fuse Amperes (MFA)		A	2.20
Communication Cable	mm^2 x No.		1.0~1.5 x 2C

Refrigerant and Piping

Refrigerant	Type			R410A / R32
Filter Type				Washable
Pipe Connections	Liquid		mm(inch)	Ø 6.35(1/4)
	Gas		mm(inch)	Ø 12.7(1/2)
	Drain Pipe	Internal Diameter	mm	25(1)

Physical Data

Module		Dimensions (W x H x D)	mm	900 × 270 × 700
		Net Weight	kg	25.5
Casing				Galvanized Steel Plate

Fan

Fan	Motor	Type		Sirocco Fan
		Drive		Direct
		Output x Qty	W	136 x 1
Air Flow Rate		H/M/L*	m^3/min	9.0 / 7.5 / 6.0
External Static Pressure	mmAq (Pa)			6(59)
	Min.~Max.		mmAq (Pa)	2(20) ~ 15(147)

Sound

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Sound Pressure Level	H/M/L*	dB(A)	26 / 24 / 23
Sound Power Level	H/M/L*	dB(A)	55 / 54 / 51

* H/M/L : High/ Medium/ Low

Control & Accessories

Controllers	Wired	Premium		PREMTA000/PREMTA000A/PREMTA000B
		Standard II	White/Black	PREMTB001/PREMTBB01
		Standard III	White/Black	PREMTB100/PREMTBB10
		Simple	Black/White	PQRCVCL0Q/PQRCVCL0QW
		Simple for Hotel	Black/White	PQRCHCA0Q/PQRCHCA0QW
	Wireless	Wireless		PWLSSB21H
		Wi-Fi Controller		PWFMDD200
IR Receiver				PWLRVN000
Simple		PDRYCB000		
	Dry Contact	2 Contact Points		PDRYCB400
		For 3rd Party Thermostat		PDRYCB300
		Modbus Communication		PDRYCB500
	Temperature sensor	Remote temperature sensor		PQRSTA0

Compatible ODUs:

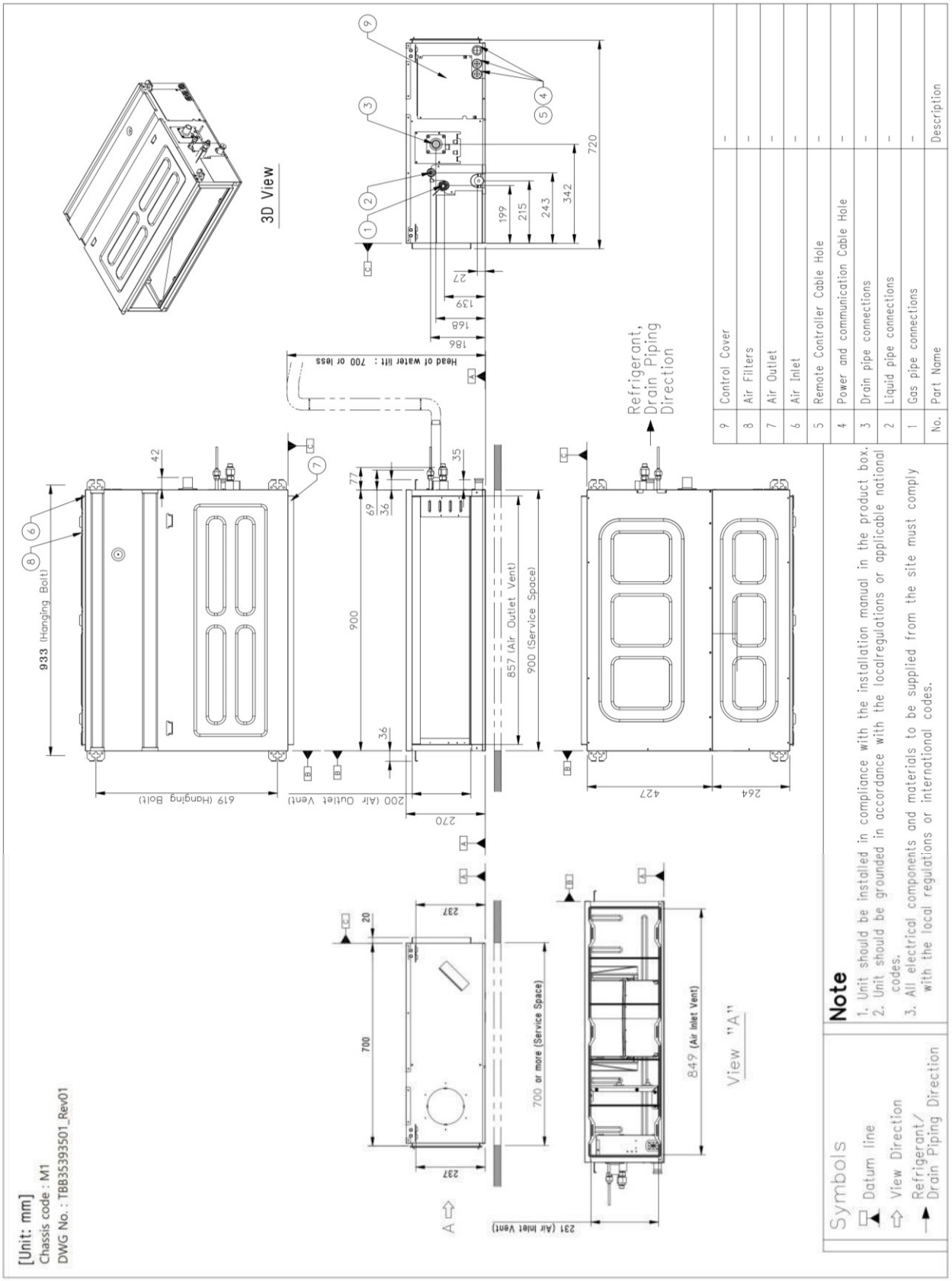
- Multi V
- Multi V S (R32/R410A)
- Multi V Water S

Notes:

1 Sound pressure level is measured at rated conditions in the anechoic rooms according to ISO 3745 standard.
2 Sound power level is measured at rated conditions in semi-anechoic rooms according ISO 9614 standard.
3 Sizing power cable must comply with the applicable local and national code.

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Dimensional Drawing



ARNU09GM1A4
MULTI V Indoor Unit Submittal
Ceiling Concealed Duct (Middle Static)



More information can be found at:
partner.lge.com

Features:

- ESP Control
- Equipped with a Drain Pump
- Group Control and Auto-restart
- Discreetly Concealed in Ceiling Voids
- Variable Airflow Rate (H/M/L)
- Mode: Fan/Heating/Cooling & Night Low Noise
- Self Diagnosis and Soft Dry Operation
- Washable Pre-filter
- Optional Wi-Fi Control

Performance

Cooling Capacity	Rated		kW	2.8
			kcal/h	2,400
			BTU/h	9,600
Heating Capacity	Rated		kW	3.2
			kcal/h	2,800
			BTU/h	10,900
Power Input	H/M/L*	W		40 / 32 / 26

Performance based on the following conditions

Cooling - Indoor temp. 27°C DB / 19°C WB, Outdoor temp. 35°C DB / 24°C WBHeating
- Indoor temp. 20°C DB / 15°C WB, Outdoor temp. 7°C DB / 6°C WB

Interconnected pipe length is 7.5m, difference of elevation (Outdoor - Indoor Unit) is 0m.

Electrical Data

Power Supply	V, Ø, Hz	1, 220 - 240, 50/60
Minimum Circuit Amperes (MCA)	A	2.00
Maximum Fuse Amperes (MFA)	A	2.20
Communication Cable	mm^2 x No.	1.0~1.5 x 2C

Refrigerant and Piping

Refrigerant	Type			R410A / R32
Filter Type				Washable
Pipe Connections	Liquid		mm(inch)	Ø 6.35(1/4)
	Gas		mm(inch)	Ø 12.7(1/2)
	Drain Pipe	Internal Diameter	mm	25(1)

Physical Data

Module		Dimensions (W x H x D)	mm	900 × 270 × 700
		Net Weight	kg	25.5
Casing				Galvanized Steel Plate

Fan

Fan	Motor	Type		Sirocco Fan
		Drive		Direct
		Output x Qty	W	136 x 1
Air Flow Rate		H/M/L*	m^3/min	9.5 / 7.5 / 6.0
External Static Pressure	mmAq (Pa)			6(59)
	Min.~Max.		mmAq (Pa)	2(20) ~ 15(147)

Sound

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Sound Pressure Level	H/M/L*	dB(A)	27 / 25 / 23
Sound Power Level	H/M/L*	dB(A)	55 / 54 / 52

* H/M/L : High/ Medium/ Low

Control & Accessories

Controllers	Wired	Premium		PREMTA000/PREMTA000A/PREMTA000B
		Standard II	White/Black	PREMTB001/PREMTBB01
		Standard III	White/Black	PREMTB100/PREMTBB10
		Simple	Black/White	PQRCVCL0Q/PQRCVCL0QW
		Simple for Hotel	Black/White	PQRCHCA0Q/PQRCHCA0QW
	Wireless	Wireless		PWLSSB21H
		Wi-Fi Controller		PWFMDD200
IR Receiver				PWLRVN000
Simple		PDRYCB000		
	Dry Contact	2 Contact Points		PDRYCB400
		For 3rd Party Thermostat		PDRYCB300
		Modbus Communication		PDRYCB500
	Temperature sensor	Remote temperature sensor		PQRSTA0

Compatible ODUs:

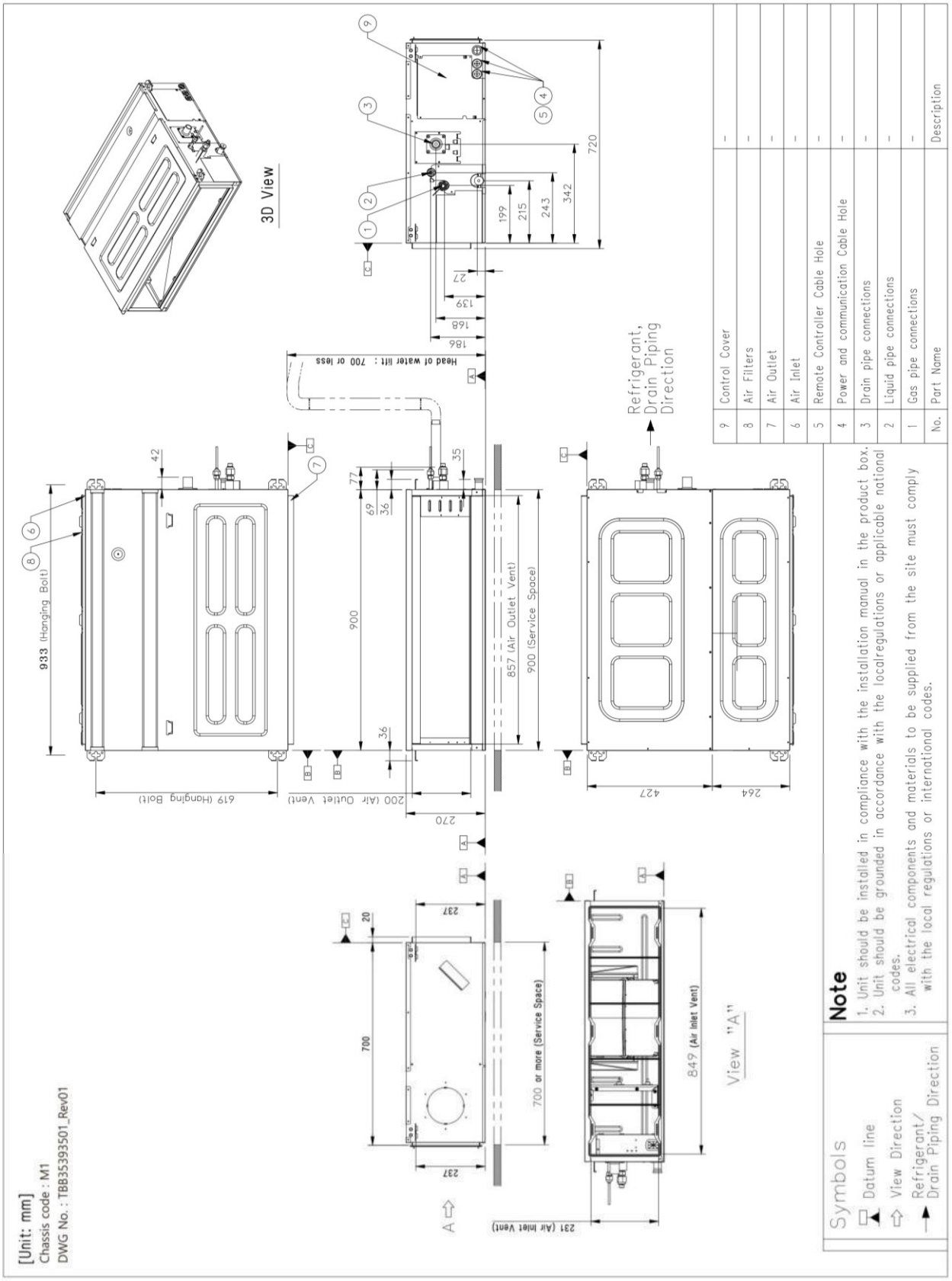
- Multi V
- Multi V S (R32/R410A)
- Multi V Water S

Notes:

1 Sound pressure level is measured at rated conditions in the anechoic rooms according to ISO 3745 standard.
2 Sound power level is measured at rated conditions in semi-anechoic rooms according ISO 9614 standard.
3 Sizing power cable must comply with the applicable local and national code.

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Dimensional Drawing



No.	Part Name	Description
9	Control Cover	-
8	Air Filters	-
7	Air Outlet	-
6	Air Inlet	-
5	Remote Controller Cable Hole	-
4	Power and communication Cable Hole	-
3	Drain pipe connections	-
2	Liquid pipe connections	-
1	Gas pipe connections	-

Note

1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the localregulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied from the site must comply with the local regulations or international codes.

Symbols
Datum line
View Direction
Refrigerant/ Drain Piping Direction

ARNU18GM1A4
MULTI V Indoor Unit Submittal
Ceiling Concealed Duct (Middle Static)



More information can be found at:
partner.lge.com

Features:

- ESP Control
- Equipped with a Drain Pump
- Group Control and Auto-restart
- Discreetly Concealed in Ceiling Voids
- Variable Airflow Rate (H/M/L)
- Mode: Fan/Heating/Cooling & Night Low Noise
- Self Diagnosis and Soft Dry Operation
- Washable Pre-filter
- Optional Wi-Fi Control

Performance

Cooling Capacity	Rated		kW	5.6
			kcal/h	4,800
			BTU/h	19,100
Heating Capacity	Rated		kW	6.3
			kcal/h	5,400
			BTU/h	21,500
Power Input	H/M/L*	W		85 / 63 / 55

Performance based on the following conditions

Cooling - Indoor temp. 27°C DB / 19°C WB, Outdoor temp. 35°C DB / 24°C WBHeating
- Indoor temp. 20°C DB / 15°C WB, Outdoor temp. 7°C DB / 6°C WB

Interconnected pipe length is 7.5m, difference of elevation (Outdoor - Indoor Unit) is 0m.

Electrical Data

Power Supply	V, Ø, Hz		1, 220 - 240, 50/60
Minimum Circuit Amperes (MCA)		A	2.00
Maximum Fuse Amperes (MFA)		A	2.20
Communication Cable	mm^2 x No.		1.0~1.5 x 2C

Refrigerant and Piping

Refrigerant	Type			R410A / R32
Filter Type				Washable
Pipe Connections	Liquid		mm(inch)	Ø 6.35(1/4)
	Gas		mm(inch)	Ø 12.7(1/2)
	Drain Pipe	Internal Diameter	mm	25(1)

Physical Data

Module		Dimensions (W x H x D)	mm	900 × 270 × 700
		Net Weight	kg	25.5
Casing				Galvanized Steel Plate

Fan

Fan	Motor	Type		Sirocco Fan
		Drive		Direct
		Output x Qty	W	136 x 1
Air Flow Rate		H/M/L*	m^3/min	17.0 / 14.5 / 12.0
External Static Pressure	mmAq (Pa)			6(59)
	Min.~Max.		mmAq (Pa)	2(20) ~ 15(147)

Sound

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Sound Pressure Level	H/M/L*	dB(A)	31 / 28 / 25
Sound Power Level	H/M/L*	dB(A)	59 / 57 / 55

* H/M/L : High/ Medium/ Low

Control & Accessories

Controllers	Wired	Premium		PREMTA000/PREMTA000A/PREMTA000B
		Standard II	White/Black	PREMTB001/PREMTBB01
		Standard III	White/Black	PREMTB100/PREMTBB10
		Simple	Black/White	PQRCVCL0Q/PQRCVCL0QW
		Simple for Hotel	Black/White	PQRCHCA0Q/PQRCHCA0QW
	Wireless	Wireless		PWLSSB21H
		Wi-Fi Controller		PWFMDD200
IR Receiver				PWLRVN000
Simple		PDRYCB000		
	Dry Contact	2 Contact Points		PDRYCB400
		For 3rd Party Thermostat		PDRYCB300
		Modbus Communication		PDRYCB500
	Temperature sensor	Remote temperature sensor		PQRSTA0

Compatible ODUs:

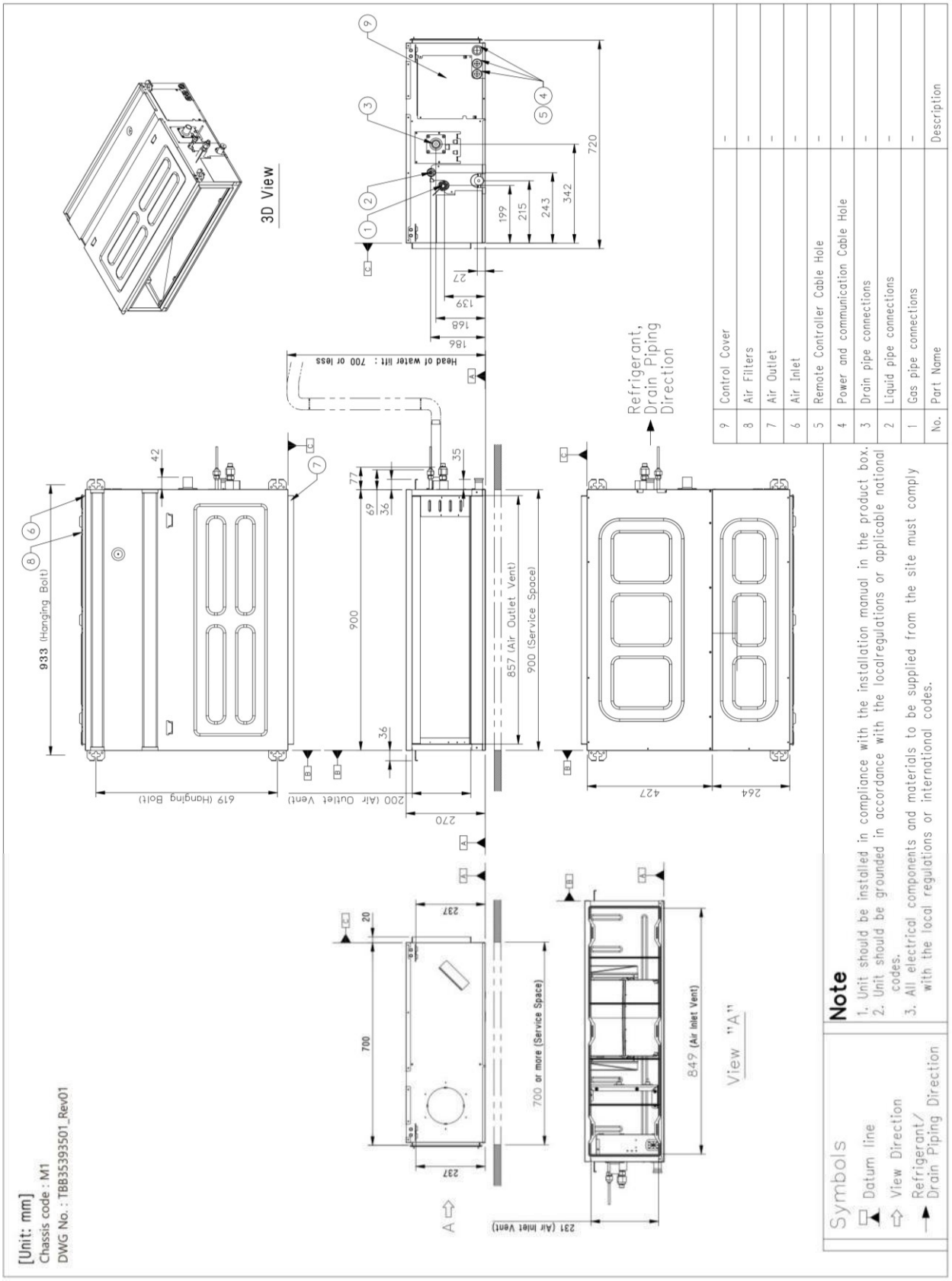
- Multi V
- Multi V S (R32/R410A)
- Multi V Water S

Notes:

1 Sound pressure level is measured at rated conditions in the anechoic rooms according to ISO 3745 standard.
2 Sound power level is measured at rated conditions in semi-anechoic rooms according ISO 9614 standard.
3 Sizing power cable must comply with the applicable local and national code.

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Dimensional Drawing



No.	Part Name	Description
9	Control Cover	-
8	Air Filters	-
7	Air Outlet	-
6	Air Inlet	-
5	Remote Controller Cable Hole	-
4	Power and communication Cable Hole	-
3	Drain pipe connections	-
2	Liquid pipe connections	-
1	Gas pipe connections	-

Note

1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the localregulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied from the site must comply with the local regulations or international codes.

Symbols
- Datum line
- View Direction
- Refrigerant/ Drain Piping Direction

ARNU18GSKC4
MULTI V Indoor Unit Submittal
Wall Mounted Unit - Standard



More information can be found at:
partner.lge.com

Features:

- 1 Air Outlets with Auto Up & Down Vane Control
- Large Fan and Wide Air Outlet with Power Wind
- Multiple Fan Speed Settings to Control Airflow Rate
- Mode: Fan/Heating/Cooling & Night Low Noise
- 2 Thermistors for Controlling Room Temperature
- Dual Sensing, Comfort Airflow & General Low Noise
- Auto Dry Function & Integrated Ioniser for Improved IAQ
- Washable Pre-filter with Filter Maintenance Warning
- Optional Wi-Fi Control & Refrigerant Leak Detector

Performance

Cooling Capacity	Rated		kW	5.6
			kcal/h	4,800
			BTU/h	19,100
Heating Capacity	Rated		kW	6.3
			kcal/h	5,400
			BTU/h	21,500
Power Input	H/M/L*	W		32 / 26 / 16

Performance based on the following conditions

Cooling - Indoor temp. 27°C DB / 19°C WB, Outdoor temp. 35°C DB / 24°C WBHeating
- Indoor temp. 20°C DB / 15°C WB, Outdoor temp. 7°C DB / 6°C WB

Interconnected pipe length is 7.5m, difference of elevation (Outdoor - Indoor Unit) is 0m.

Electrical Data

Power Supply	V, Ø, Hz		220 - 240, 1, 50/60
Minimum Circuit Amperes (MCA)		A	0.65
Maximum Fuse Amperes (MFA)		A	0.72
Communication Cable	mm^2 x No.		1.0 ~ 1.5 × 2C

Refrigerant and Piping

Refrigerant	Type			R410A / R32
Pipe Connections	Liquid		mm(inch)	Ø 6.35 (1/4)
	Gas		mm(inch)	Ø 12.7 (1/2)
	Drain Pipe	Internal Diameter	mm(inch)	16 (5/8)

Physical Data

Module		Dimensions (W x H x D)	mm	975 x 354 x 209
		Net Weight	kg	12.2
Front Panel				White
Color				RAL 9016

Fan

Type				Cross Flow Fan
Fan	Motor	Drive		Direct
		Output x Qty	W	58 × 1
Air Flow Rate		H/M/L*	m^3/min	14.0 / 12.0 / 10.5
Filter Type				Washable

* H/M/L : High/ Medium/ Low

Sound

Sound Pressure Level	H/M/L*	dB(A)	43 / 39 / 34

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Sound Power Level	H/M/L*	dB(A)	59 / 56 / 52

Control & Accessories

Wired Controllers		Premium		PREMTA000/PREMTA000A/PREMTA000B
		Standard II	White/ Black	PREMTB001/PREMTBB01
		Standard III	White/ Black	PREMTB100/PREMTBB10
		Simple	Black / White	PQRCVCL0Q/ PQRCVCL0QW
		Simple for Hotel	Black / White	PQRCHCA0Q /PQRCHCA0QW
	Wireless	Wireless Remote Control		PWLSSB21H
		Wi-Fi		Integrated Wi-Fi
Dry Contact		Simple		PDRYCB000
		2 Contact Points		PDRYCB400
		For 3rd Party Thermostat		PDRYCB300
		Modbus Communication		PDRYCB500

Compatible ODUs:

- Multi V 5
- Multi V S (R32/R410A)
- Multi V Water S

Notes:

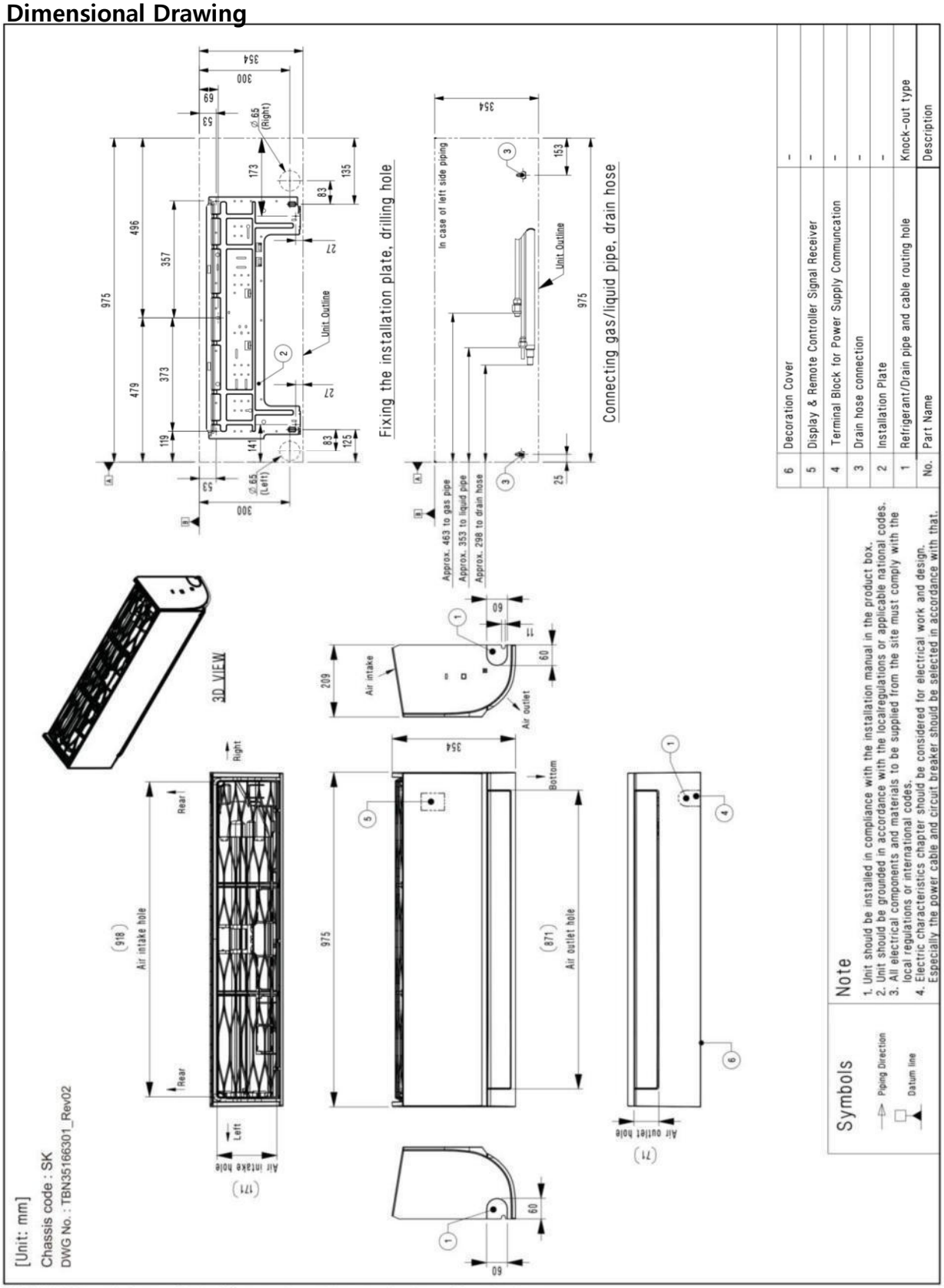
1 Sound pressure level is measured at rated conditions in the anechoic rooms according to ISO 3745 standard.

2 Sound power level is measured at rated conditions in semi-anechoic rooms according ISO 9614 standard.

3 Sizing power cable must comply with the applicable local and national code.

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Dimensional Drawing



No.	Part Name	Description
6	Decoration Cover	-
5	Display & Remote Controller Signal Receiver	-
4	Terminal Block for Power Supply Communcation	-
3	Drain hose connection	-
2	Installation Plate	-
1	Refrigerant/Drain pipe and cable routing hole	Knock-out type

Symbols
Piping Direction
Datum line

Note
1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the localregulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied from the site must comply with the local regulations or international codes.
4. Electric characteristics chapter should be considered for electrical work and design. Especially the power cable and circuit breaker should be selected in accordance with that.

* ARNU-N4 models may look different depending on the time of production.

ARNU24GM1A4
MULTI V Indoor Unit Submittal
Ceiling Concealed Duct (Middle Static)



More information can be found at:
partner.lge.com

Features:

- ESP Control
- Equipped with a Drain Pump
- Group Control and Auto-restart
- Discreetly Concealed in Ceiling Voids
- Variable Airflow Rate (H/M/L)
- Mode: Fan/Heating/Cooling & Night Low Noise
- Self Diagnosis and Soft Dry Operation
- Washable Pre-filter
- Optional Wi-Fi Control

Performance

Cooling Capacity	Rated		kW	7.1
			kcal/h	6,100
			BTU/h	24,200
Heating Capacity	Rated		kW	8.0
			kcal/h	6,900
			BTU/h	27,300
Power Input	H/M/L*	W		91 / 74 / 58

Performance based on the following conditions

Cooling - Indoor temp. 27°C DB / 19°C WB, Outdoor temp. 35°C DB / 24°C WBHeating
- Indoor temp. 20°C DB / 15°C WB, Outdoor temp. 7°C DB / 6°C WB

Interconnected pipe length is 7.5m, difference of elevation (Outdoor - Indoor Unit) is 0m.

Electrical Data

Power Supply	V, Ø, Hz		1, 220 - 240, 50/60
Minimum Circuit Amperes (MCA)		A	2.00
Maximum Fuse Amperes (MFA)		A	2.20
Communication Cable	mm^2 x No.		1.0~1.5 x 2C

Refrigerant and Piping

Refrigerant	Type			R410A / R32
Filter Type				Washable
Pipe Connections	Liquid		mm(inch)	Ø 9.52(3/8)
	Gas		mm(inch)	Ø 15.88(5/8)
	Drain Pipe	Internal Diameter	mm	25(1)

Physical Data

Module		Dimensions (W x H x D)	mm	900 × 270 × 700
		Net Weight	kg	26.5
Casing				Galvanized Steel Plate

Fan

Fan	Motor	Type		Sirocco Fan
		Drive		Direct
		Output x Qty	W	136 x 1
Air Flow Rate		H/M/L*	m^3/min	19.0 / 16.0 / 14.0
External Static Pressure	mmAq (Pa)			6(59)
	Min.~Max.		mmAq (Pa)	2(20) ~ 15(147)

Sound

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Sound Pressure Level	H/M/L*	dB(A)	32 / 29 / 26
Sound Power Level	H/M/L*	dB(A)	59 / 58 / 56

* H/M/L : High/ Medium/ Low

Control & Accessories

Controllers	Wired	Premium		PREMTA000/PREMTA000A/PREMTA000B
		Standard II	White/Black	PREMTB001/PREMTBB01
		Standard III	White/Black	PREMTB100/PREMTBB10
		Simple	Black/White	PQRCVCL0Q/PQRCVCL0QW
		Simple for Hotel	Black/White	PQRCHCA0Q/PQRCHCA0QW
	Wireless	Wireless		PWLSSB21H
		Wi-Fi Controller		PWFMDD200
IR Receiver				PWLRVN000
Simple		PDRYCB000		
	Dry Contact	2 Contact Points		PDRYCB400
		For 3rd Party Thermostat		PDRYCB300
		Modbus Communication		PDRYCB500
	Temperature sensor	Remote temperature sensor		PQRSTA0

Compatible ODUs:

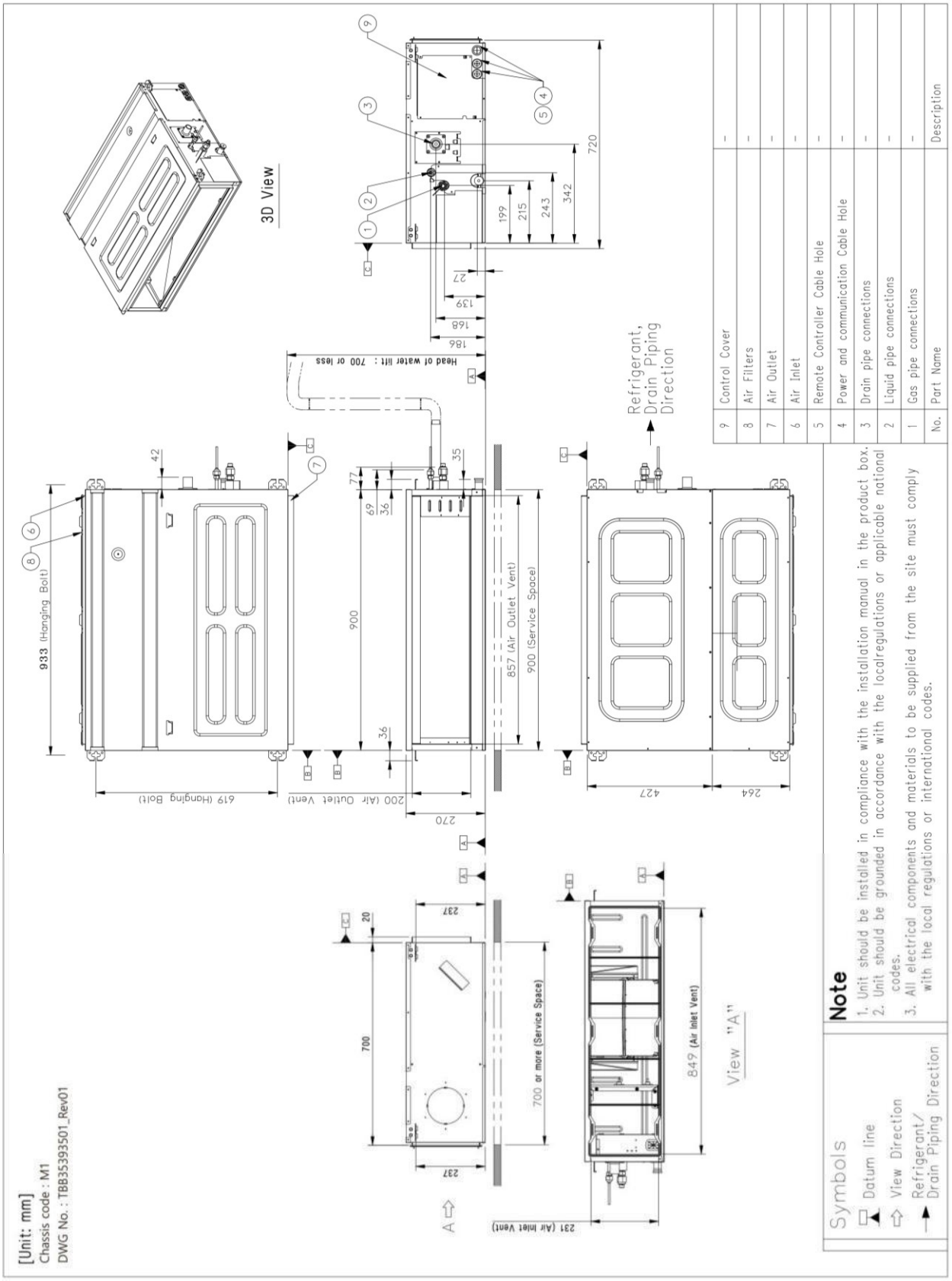
- Multi V
- Multi V S (R32/R410A)
- Multi V Water S

Notes:

1 Sound pressure level is measured at rated conditions in the anechoic rooms according to ISO 3745 standard.
2 Sound power level is measured at rated conditions in semi-anechoic rooms according ISO 9614 standard.
3 Sizing power cable must comply with the applicable local and national code.

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Dimensional Drawing



ARNU36GM2A4
MULTI V Indoor Unit Submittal
Ceiling Concealed Duct (Middle Static)



More information can be found at:
partner.lge.com

Features:

- ESP Control
- Equipped with a Drain Pump
- Group Control and Auto-restart
- Discreetly Concealed in Ceiling Voids
- Variable Airflow Rate (H/M/L)
- Mode: Fan/Heating/Cooling & Night Low Noise
- Self Diagnosis and Soft Dry Operation
- Washable Pre-filter
- Optional Wi-Fi Control

Performance

Cooling Capacity	Rated		kW	10.6
			kcal/h	9,100
			BTU/h	36,200
Heating Capacity	Rated		kW	11.9
			kcal/h	10,200
			BTU/h	40,600
Power Input	H/M/L*	W		184 / 123 / 81

Performance based on the following conditions

Cooling - Indoor temp. 27°C DB / 19°C WB, Outdoor temp. 35°C DB / 24°C WBHeating
- Indoor temp. 20°C DB / 15°C WB, Outdoor temp. 7°C DB / 6°C WB

Interconnected pipe length is 7.5m, difference of elevation (Outdoor - Indoor Unit) is 0m.

Electrical Data

Power Supply	V, Ø, Hz	1, 220 - 240, 50/60
Minimum Circuit Amperes (MCA)	A	2.90
Maximum Fuse Amperes (MFA)	A	3.19
Communication Cable	mm^2 x No.	1.0~1.5 x 2C

Refrigerant and Piping

Refrigerant	Type			R410A / R32
Filter Type				Washable
Pipe Connections	Liquid		mm(inch)	Ø 9.52(3/8)
	Gas		mm(inch)	Ø 15.88(5/8)
	Drain Pipe	Internal Diameter	mm	25(1)

Physical Data

Module		Dimensions (W x H x D)	mm	1,250 × 270 × 700
		Net Weight	kg	38
Casing				Galvanized Steel Plate

Fan

Fan	Motor	Type		Sirocco Fan
		Drive		Direct
		Output x Qty	W	350 x 1
Air Flow Rate		H/M/L*	m^3/min	32.0 / 28.0 / 24.0
External Static Pressure	mmAq (Pa)			6(59)
	Min.~Max.		mmAq (Pa)	4(39) ~ 18(176)

Sound

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Sound Pressure Level	H/M/L*	dB(A)	40 / 38 / 36
Sound Power Level	H/M/L*	dB(A)	60 / 59 / 57

* H/M/L : High/ Medium/ Low

Control & Accessories

Controllers	Wired	Premium		PREMTA000/PREMTA000A/PREMTA000B
		Standard II	White/Black	PREMTB001/PREMTBB01
		Standard III	White/Black	PREMTB100/PREMTBB10
		Simple	Black/White	PQRCVCL0Q/PQRCVCL0QW
		Simple for Hotel	Black/White	PQRCHCA0Q/PQRCHCA0QW
	Wireless	Wireless		PWLSSB21H
		Wi-Fi Controller		PWFMDD200
IR Receiver				PWLRVN000
Simple		PDRYCB000		
	Dry Contact	2 Contact Points		PDRYCB400
		For 3rd Party Thermostat		PDRYCB300
		Modbus Communication		PDRYCB500
	Temperature sensor	Remote temperature sensor		PQRSTA0

Compatible ODUs:

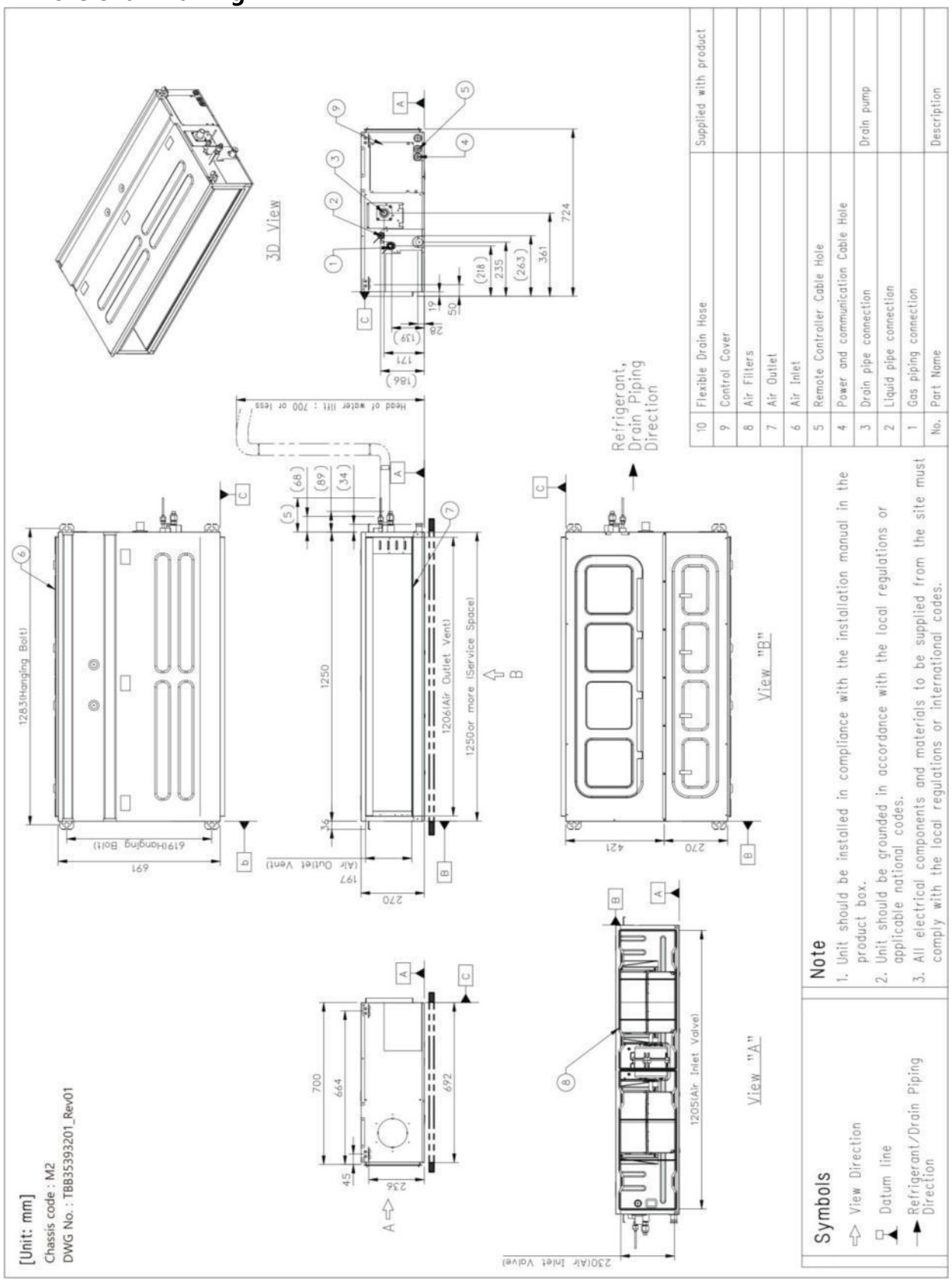
- Multi V
- Multi V S (R32/R410A)
- Multi V Water S

Notes:

1 Sound pressure level is measured at rated conditions in the anechoic rooms according to ISO 3745 standard.
2 Sound power level is measured at rated conditions in semi-anechoic rooms according ISO 9614 standard.
3 Sizing power cable must comply with the applicable local and national code.

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Dimensional Drawing



No.	Part Name	Description
10	Flexible Drain Hose	Supplied with product
9	Control Cover	
8	Air Filters	
7	Air Outlet	
6	Air Inlet	
5	Remote Controller Cable Hole	
4	Power and communication Cable Hole	
3	Drain pipe connection	Drain pump
2	Liquid pipe connection	
1	Gas piping connection	

Note

1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the local regulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied from the site must comply with the local regulations or international codes.

Symbols

- View Direction
- Datum line
- Refrigerant/Drain Piping Direction

ARNU42GM2A4
MULTI V Indoor Unit Submittal
Ceiling Concealed Duct (Middle Static)



More information can be found at:
partner.lge.com

Features:

- ESP Control
- Equipped with a Drain Pump
- Group Control and Auto-restart
- Discreetly Concealed in Ceiling Voids
- Variable Airflow Rate (H/M/L)
- Mode: Fan/Heating/Cooling & Night Low Noise
- Self Diagnosis and Soft Dry Operation
- Washable Pre-filter
- Optional Wi-Fi Control

Performance

Cooling Capacity	Rated		kW	12.3
			kcal/h	10,600
			BTU/h	42,000
Heating Capacity	Rated		kW	13.8
			kcal/h	11,800
			BTU/h	47,000
Power Input	H/M/L*	W		231 / 162 / 111

Performance based on the following conditions

Cooling - Indoor temp. 27°C DB / 19°C WB, Outdoor temp. 35°C DB / 24°C WBHeating
- Indoor temp. 20°C DB / 15°C WB, Outdoor temp. 7°C DB / 6°C WB

Interconnected pipe length is 7.5m, difference of elevation (Outdoor - Indoor Unit) is 0m.

Electrical Data

Power Supply	V, Ø, Hz	1, 220 - 240, 50/60
Minimum Circuit Amperes (MCA)	A	2.90
Maximum Fuse Amperes (MFA)	A	3.19
Communication Cable	mm^2 x No.	1.0~1.5 x 2C

Refrigerant and Piping

Refrigerant	Type			R410A / R32
Filter Type				Washable
Pipe Connections	Liquid		mm(inch)	Ø 9.52(3/8)
	Gas		mm(inch)	Ø 15.88(5/8)
	Drain Pipe	Internal Diameter	mm	25(1)

Physical Data

Module		Dimensions (W x H x D)	mm	1,250 × 270 × 700
		Net Weight	kg	39.5
Casing				Galvanized Steel Plate

Fan

Fan	Motor	Type		Sirocco Fan
		Drive		Direct
		Output x Qty	W	350 x 1
Air Flow Rate		H/M/L*	m^3/min	38.0 / 33.0 / 28.0
External Static Pressure	mmAq (Pa)			6(59)
	Min.~Max.		mmAq (Pa)	4(39) ~ 18(176)

Sound

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Sound Pressure Level	H/M/L*	dB(A)	42 / 41 / 39
Sound Power Level	H/M/L*	dB(A)	62 / 61 / 60

* H/M/L : High/ Medium/ Low

Control & Accessories

Controllers	Wired	Premium		PREMTA000/PREMTA000A/PREMTA000B
		Standard II	White/Black	PREMTB001/PREMTBB01
		Standard III	White/Black	PREMTB100/PREMTBB10
		Simple	Black/White	PQRCVCL0Q/PQRCVCL0QW
		Simple for Hotel	Black/White	PQRCHCA0Q/PQRCHCA0QW
	Wireless	Wireless		PWLSSB21H
		Wi-Fi Controller		PWFMDD200
IR Receiver				PWLRVN000
Simple		PDRYCB000		
	Dry Contact	2 Contact Points		PDRYCB400
		For 3rd Party Thermostat		PDRYCB300
		Modbus Communication		PDRYCB500
	Temperature sensor	Remote temperature sensor		PQRSTA0

Compatible ODUs:

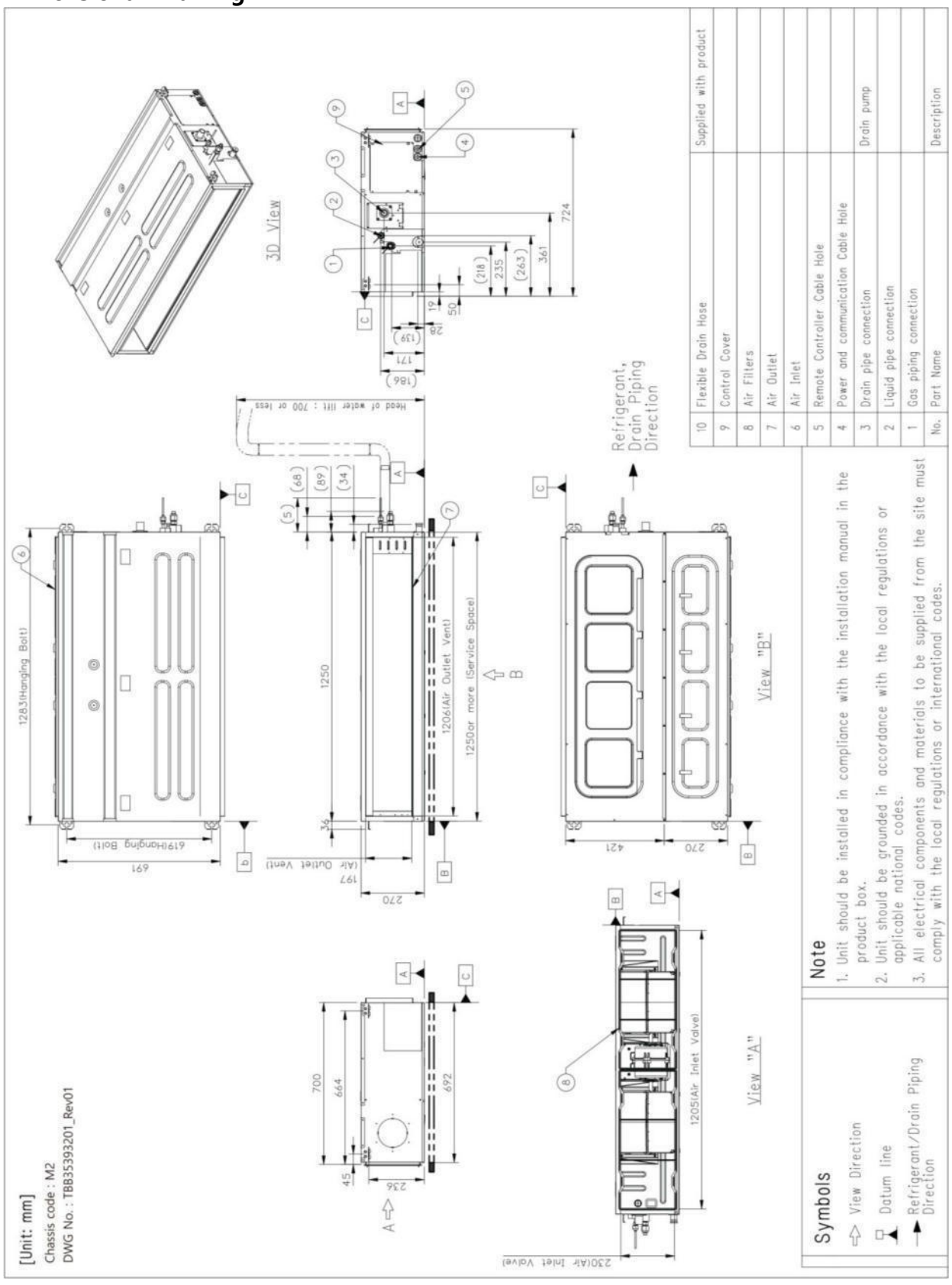
- Multi V
- Multi V S (R32/R410A)
- Multi V Water S

Notes:

1 Sound pressure level is measured at rated conditions in the anechoic rooms according to ISO 3745 standard.
2 Sound power level is measured at rated conditions in semi-anechoic rooms according ISO 9614 standard.
3 Sizing power cable must comply with the applicable local and national code.

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Dimensional Drawing



No.	Part Name	Description
10	Flexible Drain Hose	Supplied with product
9	Control Cover	
8	Air Filters	
7	Air Outlet	
6	Air Inlet	
5	Remote Controller Cable Hole	
4	Power and communication Cable Hole	
3	Drain pipe connection	Drain pump
2	Liquid pipe connection	
1	Gas piping connection	

Note

1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the local regulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied from the site must comply with the local regulations or international codes.

Symbols

- View Direction
- Datum line
- Refrigerant/Drain Piping Direction

ARNU48GM3A4
MULTI V Indoor Unit Submittal
Ceiling Concealed Duct (Middle Static)



More information can be found at:
partner.lge.com

Features:

- ESP Control
- Equipped with a Drain Pump
- Group Control and Auto-restart
- Discreetly Concealed in Ceiling Voids
- Variable Airflow Rate (H/M/L)
- Mode: Fan/Heating/Cooling & Night Low Noise
- Self Diagnosis and Soft Dry Operation
- Washable Pre-filter
- Optional Wi-Fi Control

Performance

Cooling Capacity	Rated		kW	14.1
			kcal/h	12,100
			BTU/h	48,100
Heating Capacity	Rated		kW	15.9
			kcal/h	13,600
			BTU/h	54,200
Power Input	H/M/L*	W		172 / 105 / 65

Performance based on the following conditions

Cooling - Indoor temp. 27°C DB / 19°C WB, Outdoor temp. 35°C DB / 24°C WBHeating
- Indoor temp. 20°C DB / 15°C WB, Outdoor temp. 7°C DB / 6°C WB
Interconnected pipe length is 7.5m, difference of elevation (Outdoor - Indoor Unit) is 0m.

Electrical Data

Power Supply	V, Ø, Hz	1, 220 - 240, 50/60
Minimum Circuit Amperes (MCA)	A	3.10
Maximum Fuse Amperes (MFA)	A	3.41
Communication Cable	mm^2 x No.	1.0~1.5 x 2C

Refrigerant and Piping

Refrigerant	Type			R410A / R32
Filter Type				Washable
Pipe Connections	Liquid		mm(inch)	Ø 9.52(3/8)
	Gas		mm(inch)	Ø 15.88(5/8)
	Drain Pipe	Internal Diameter	mm	25(1)

Physical Data

Module		Dimensions (W x H x D)	mm	1,250 × 360 × 700
		Net Weight	kg	44
Casing				Galvanized Steel Plate

Fan

Fan	Motor	Type		Sirocco Fan
		Drive		Direct
		Output x Qty	W	400 x 1
Air Flow Rate		H/M/L*	m^3/min	40.0 / 34.0 / 28.0
External Static Pressure	mmAq (Pa)			6(59)
	Min.~Max.		mmAq (Pa)	4(39) ~ 15(147)

Sound

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Sound Pressure Level	H/M/L*	dB(A)	41 / 38 / 37
Sound Power Level	H/M/L*	dB(A)	63 / 60 / 59

* H/M/L : High/ Medium/ Low

Control & Accessories

Controllers	Wired	Premium		PREMTA000/PREMTA000A/PREMTA000B
		Standard II	White/Black	PREMTB001/PREMTBB01
		Standard III	White/Black	PREMTB100/PREMTBB10
		Simple	Black/White	PQRCVCL0Q/PQRCVCL0QW
		Simple for Hotel	Black/White	PQRCHCA0Q/PQRCHCA0QW
	Wireless	Wireless		PWLSSB21H
		Wi-Fi Controller		PWFMDD200
IR Receiver				PWLRVN000
Simple		PDRYCB000		
	Dry Contact	2 Contact Points		PDRYCB400
		For 3rd Party Thermostat		PDRYCB300
		Modbus Communication		PDRYCB500
	Temperature sensor	Remote temperature sensor		PQRSTA0

Compatible ODUs:

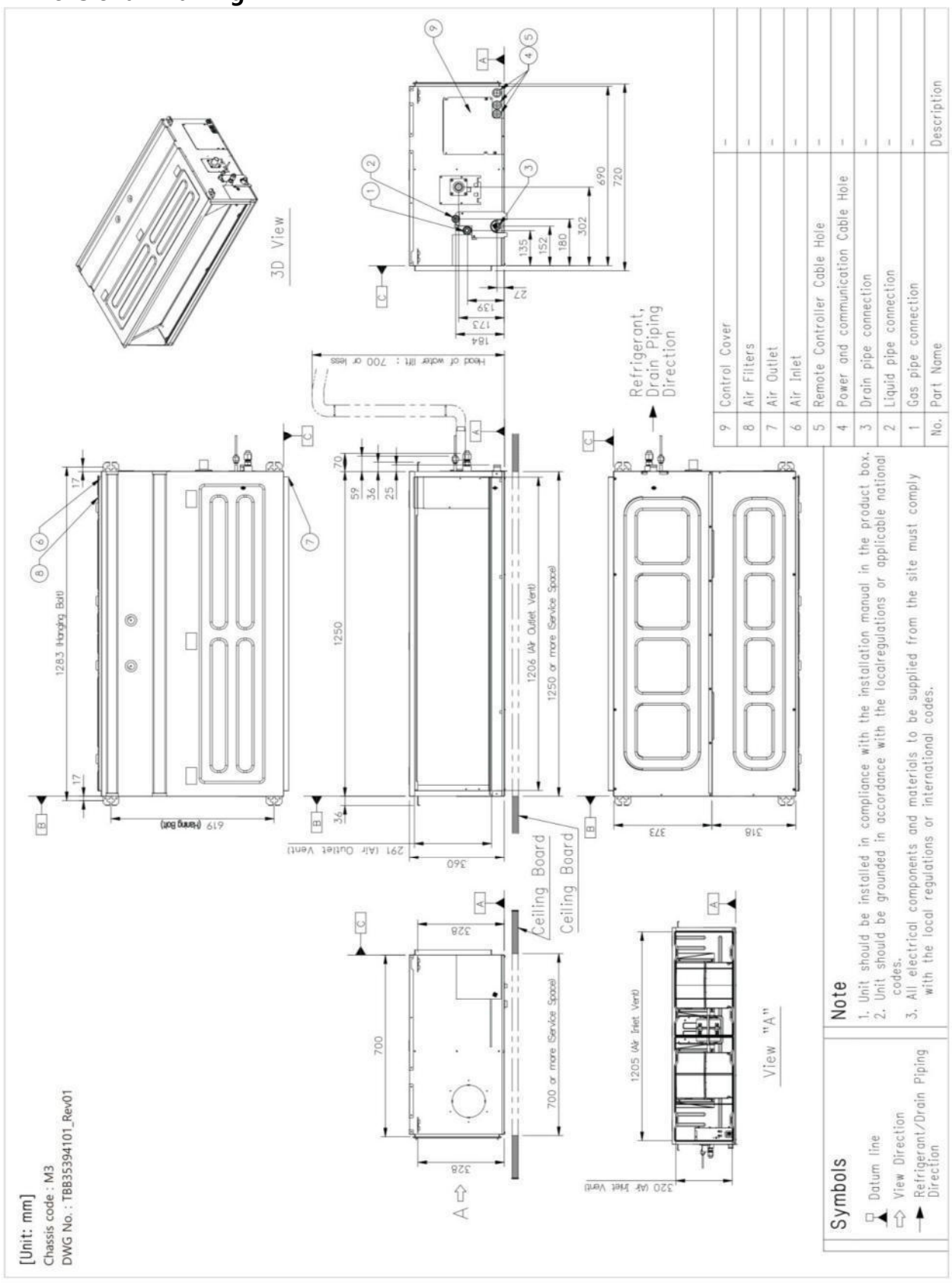
- Multi V
- Multi V S (R32/R410A)
- Multi V Water S

Notes:

1 Sound pressure level is measured at rated conditions in the anechoic rooms according to ISO 3745 standard.
2 Sound power level is measured at rated conditions in semi-anechoic rooms according ISO 9614 standard.
3 Sizing power cable must comply with the applicable local and national code.

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Dimensional Drawing



ARNU54GM3A4
MULTI V Indoor Unit Submittal
Ceiling Concealed Duct (Middle Static)



More information can be found at:
partner.lge.com

Features:

- ESP Control
- Equipped with a Drain Pump
- Group Control and Auto-restart
- Discreetly Concealed in Ceiling Voids
- Variable Airflow Rate (H/M/L)
- Mode: Fan/Heating/Cooling & Night Low Noise
- Self Diagnosis and Soft Dry Operation
- Washable Pre-filter
- Optional Wi-Fi Control

Performance

Cooling Capacity	Rated		kW	15.8
			kcal/h	13,600
			BTU/h	54,000
Heating Capacity	Rated		kW	18.0
			kcal/h	15,500
			BTU/h	61,400
Power Input	H/M/L*	W		260 / 215 / 172

Performance based on the following conditions

Cooling - Indoor temp. 27°C DB / 19°C WB, Outdoor temp. 35°C DB / 24°C WBHeating
- Indoor temp. 20°C DB / 15°C WB, Outdoor temp. 7°C DB / 6°C WB

Interconnected pipe length is 7.5m, difference of elevation (Outdoor - Indoor Unit) is 0m.

Electrical Data

Power Supply	V, Ø, Hz	1, 220 - 240, 50/60
Minimum Circuit Amperes (MCA)	A	3.10
Maximum Fuse Amperes (MFA)	A	3.41
Communication Cable	mm^2 x No.	1.0~1.5 x 2C

Refrigerant and Piping

Refrigerant	Type			R410A / R32
Filter Type				Washable
Pipe Connections	Liquid		mm(inch)	Ø 9.52(3/8)
	Gas		mm(inch)	Ø 19.05(3/4)
	Drain Pipe	Internal Diameter	mm	25(1)

Physical Data

Module		Dimensions (W x H x D)	mm	1,250 × 360 × 700
		Net Weight	kg	44
Casing				Galvanized Steel Plate

Fan

Fan	Motor	Type		Sirocco Fan
		Drive		Direct
		Output x Qty	W	400 x 1
Air Flow Rate		H/M/L*	m^3/min	50.0 / 45.0 / 40.0
External Static Pressure	mmAq (Pa)			6(59)
	Min.~Max.		mmAq (Pa)	4(39) ~ 15(147)

Sound

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Sound Pressure Level	H/M/L*	dB(A)	42 / 41 / 40
Sound Power Level	H/M/L*	dB(A)	65 / 64 / 62

* H/M/L : High/ Medium/ Low

Control & Accessories

Controllers	Wired	Premium		PREMTA000/PREMTA000A/PREMTA000B
		Standard II	White/Black	PREMTB001/PREMTBB01
		Standard III	White/Black	PREMTB100/PREMTBB10
		Simple	Black/White	PQRCVCL0Q/PQRCVCL0QW
		Simple for Hotel	Black/White	PQRCHCA0Q/PQRCHCA0QW
	Wireless	Wireless		PWLSSB21H
		Wi-Fi Controller		PWFMDD200
IR Receiver				PWLRVN000
Simple		PDRYCB000		
	Dry Contact	2 Contact Points		PDRYCB400
		For 3rd Party Thermostat		PDRYCB300
		Modbus Communication		PDRYCB500
	Temperature sensor	Remote temperature sensor		PQRSTA0

Compatible ODUs:

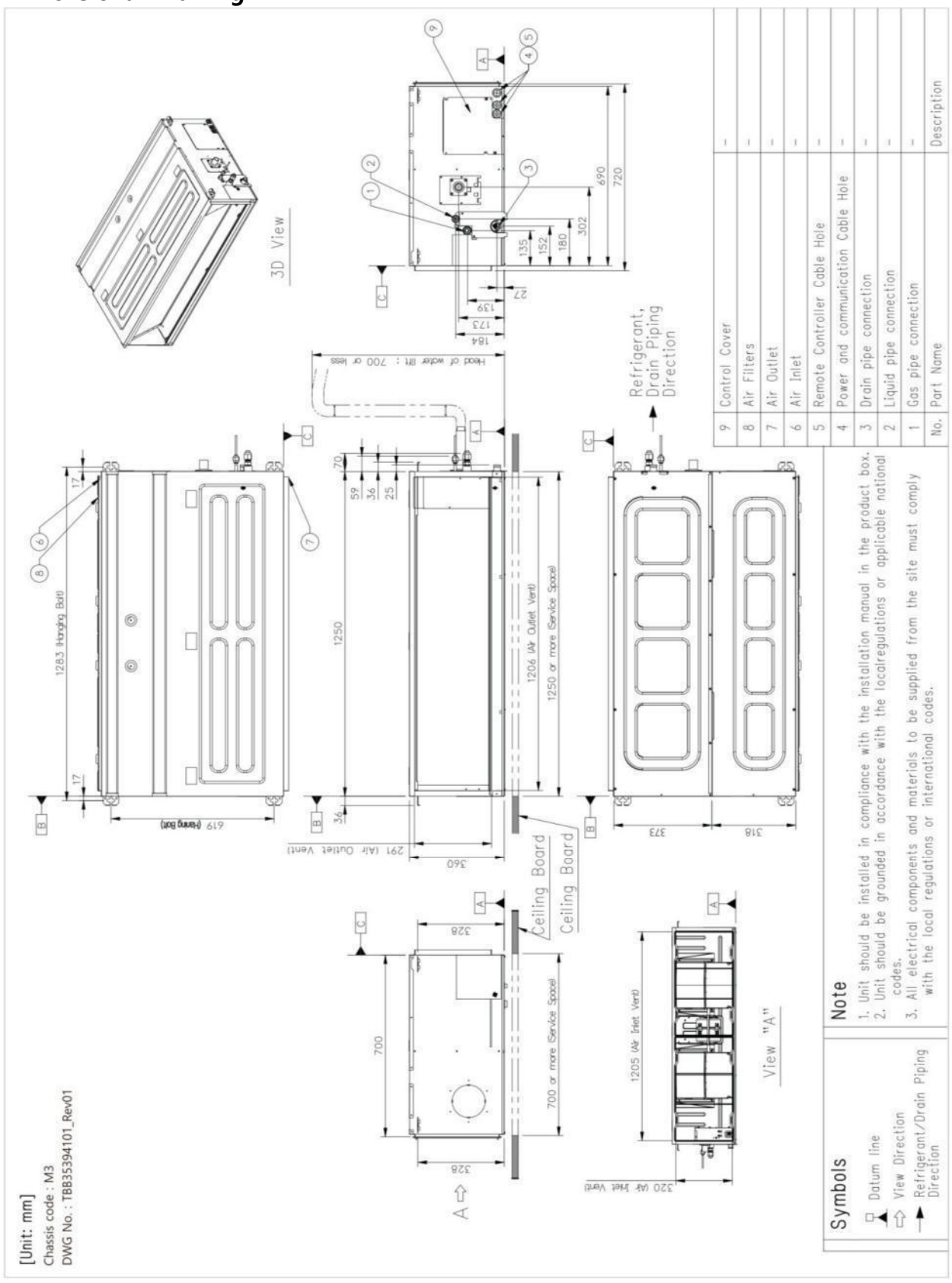
- Multi V
- Multi V S (R32/R410A)
- Multi V Water S

Notes:

1 Sound pressure level is measured at rated conditions in the anechoic rooms according to ISO 3745 standard.
2 Sound power level is measured at rated conditions in semi-anechoic rooms according ISO 9614 standard.
3 Sizing power cable must comply with the applicable local and national code.

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

Dimensional Drawing



ARUM360LTE5 ARUM200LTE5 + ARUM160LTE5

MULTI V 5™ Outdoor Unit Submittal
Air Source Heat Pump & Heat Recovery

MULTI V 5



More information can be found at:
partner.lge.com

Features:

- Dual Sensing Smart Load Control (Temp. & Humidity)
- Variable Path Heat exchanger with Anti-corrosion Black Fin
- HiPOR (High Pressure Oil Return)
- Smart Oil Control
- Vapor Injection
- Night Low Noise Operation
- Real Time Oil Level Monitoring Sensor
- Biomimetic Fan with High Air Flow and Reduced Noise
- Performance of Individual Unit is Independently Certified

Performance

Cooling Capacity	Rated	kW	100.8
		kcal/h	86,700
		BTU/h	343,900
Heating Capacity	Rated	kW	100.8
		kcal/h	86,700
		BTU/h	343,900
Power Input (Rated)	Cooling	kW	35.29
	Heating	kW	23.61

Performance based on the following conditions

Cooling - Indoor temp. 27°C DB / 19°C WB, Outdoor temp. 35°C DB / 24°C WBHeating
- Indoor temp. 20°C DB / 15°C WB, Outdoor temp. 7°C DB / 6°C WB
Interconnected pipe length is 7.5m, difference of elevation (Outdoor - Indoor Unit) is 0m.Test was carried out with ceiling concealed ducted indoor units

Efficiency

EER	2.86
SEER	7.97
COP	4.27
SCOP	5.11

Outdoor Temperature Operation Range

Cooling	°C DB	-10~48
Heating	°C WB	-25~18

Physical Data

Dimension	W x H x D	mm	(1,240 × 1,690 × 760) × 2
Net Weight		kg	(300 × 1) + (237 × 1)
Exterior	Color	Panel / Frame	Morning Gray, Dawn Gray
	RAL Code (classic)	Panel / Frame	RAL 7030, RAL 7037

Electrical Data

Power Supply	V, Ø, Hz				380-400-415, 3, 50/60
Minimum Circuit Amperes (MCA)	A			71.9	
Maximum Fuse Amperes (MFA)	A			80	
Compressor		Rated Load Ampere	A	Cooling	52.4
		Rated Load Ampere	A	Heating	33.6
Outdoor Fan Motor		Full Load Ampere	A		5.0
Communication Cable			No.× mm^2		2C × 1.0 ~ 1.5

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

ARUM360LTE5 ARUM200LTE5 + ARUM160LTE5
MULTI V 5™ Outdoor Unit Submittal
Air Source Heat Pump & Heat Recovery

General

Outdoor Air Sensing	Certification			Each individual unit is certified by Eurovent
	Heat Exchanger	Coating		Black Fin
		Type		Wide Louver Plus
	Compressor	Type		Hermetically Sealed Scroll (Inverter)
		Motor Output x Quantity	W	(5,300 × 2) + (4,200 × 1)
		Oil/Type		FW68D
		Origin		Korea (LG)
	Casing	Material		SGCC
		Thickness	mm	0.8
	Type			Temperature and Relative Humidity

Fan

Type			Propeller Fan	
Fan	Motor	Drive		DC INVERTER
		Output x Quantity	W	900 × 4
	Air Flow Rate		m^3/min	320 × 2
	External Static Pressure	Max	Pa	80

Sound

Sound Pressure Level	Cooling	dB(A)	64.00
	Heating	dB(A)	66.00
Sound Power Level	Cooling	dB(A)	90.00
	Heating	dB(A)	91.00

Refrigerant and Piping

Refrigerant	Type		R410A
	Pre-charged Amount	kg	29.5
	t-CO2 eq		61.581
	Global Warming Potential		2,087.50
Pipe Connections for Heat Pump	Liquid	mm(inch)	19.05(3/4)
	Gas	mm(inch)	41.3(1-5/8)
Pipe Connections for Heat Recovery	Liquid	mm(inch)	19.05(3/4)
	High Pressure Gas	mm(inch)	41.3(1-5/8)
	Low Pressure Gas	mm(inch)	28.58(1-1/8)
Maximum Number of Connectable Indoor Units			58(64)

Compatible indoor units

- Multi V VRF Indoor Unit Range
- AHU Communication Kit
- ERV DX
- Floor-standing Hydro Kit (Except 4-unit combination ODU models)
- Water Communication Kit
- FAU

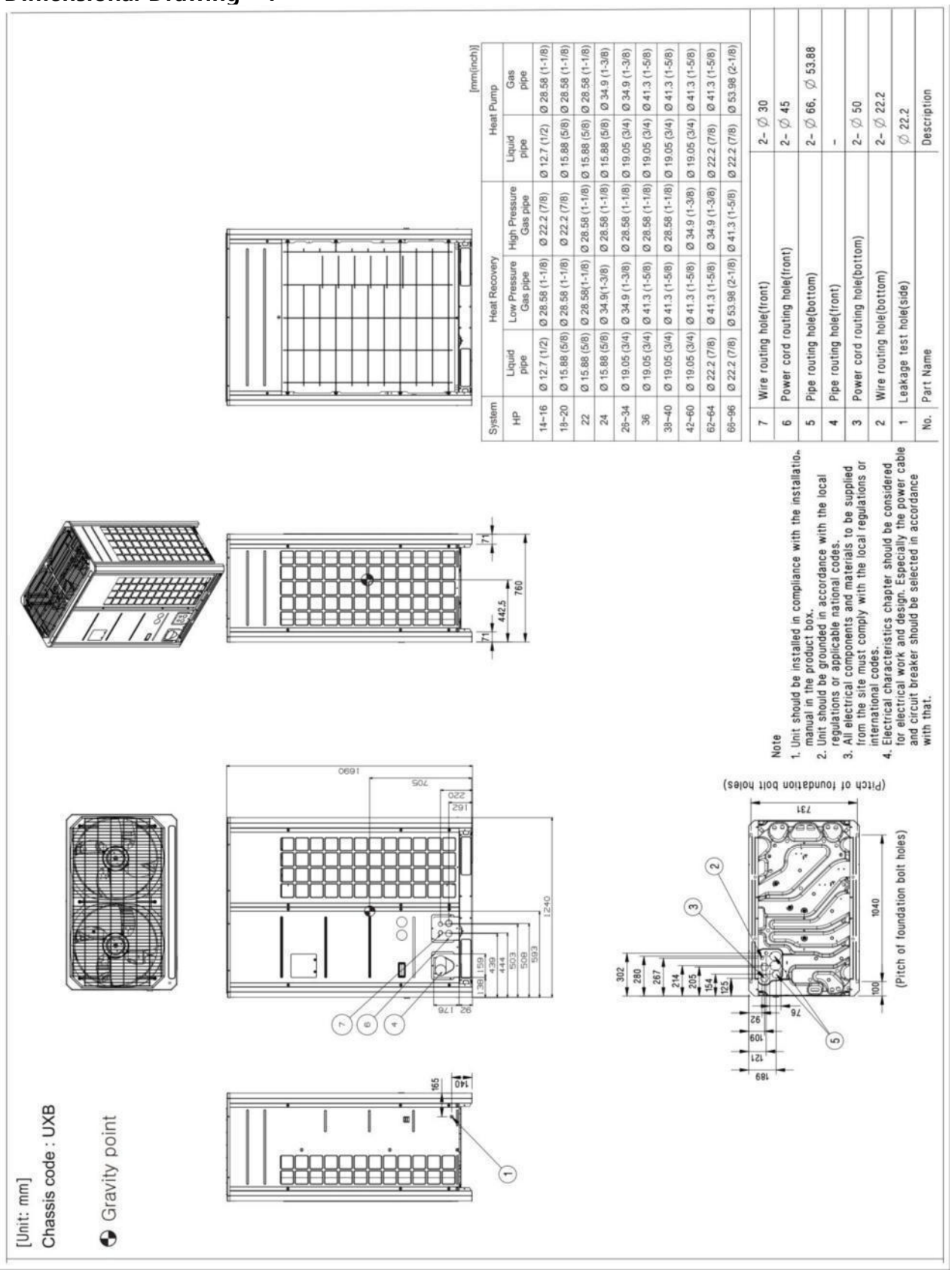
Notes:

1 Operation range given above is for continuous operation.
2 Power wiring cable size must comply with the applicable local and national code.
3 The voltage tolerance is ± 10%.
4 The recommended maximum combination ratio is 130%.
5 Sound pressure levels are measured in anechoic chamber at rated conditions in compliance with ISO 3745 standard.
6 Sound power levels are measured in reverberation room at rated conditions in compliance with ISO 9614 standard.
7 SGCC: hot dip galvanized steel sheet commercial quality annealed.

For continuous product development, LG reserves the right to modify the specifications without notice and obligations.

8 This product contains fluorinated greenhouse gas (R410A)
* The number in parentheses means maximum connectable indoor units in accordance with outdoor units combination (160-200%).

Dimensional Drawing #4



[mm(inch)]

System HP	Heat Recovery Liquid pipe	Heat Recovery Low Pressure Gas pipe	Heat Recovery High Pressure Gas pipe	Heat Pump Liquid pipe	Heat Pump Gas pipe
14~16	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)
18~20	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)
22	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)
24	Ø 15.88 (5/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)
26~34	Ø 19.05 (3/4)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 34.9 (1-3/8)
36	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)
38~40	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)
42~60	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)
62~64	Ø 22.2 (7/8)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 41.3 (1-5/8)
66~96	Ø 22.2 (7/8)	Ø 53.98 (2-1/8)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 53.98 (2-1/8)

No.	Part Name	Description
7	Wire routing hole(front)	2- Ø 30
6	Power cord routing hole(front)	2- Ø 45
5	Pipe routing hole(bottom)	2- Ø 66, Ø 53.88
4	Pipe routing hole(front)	-
3	Power cord routing hole(bottom)	2- Ø 50
2	Wire routing hole(bottom)	2- Ø 22.2
1	Leakage test hole(side)	Ø 22.2

Note
1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the local regulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied from the site must comply with the local regulations or international codes.
4. Electrical characteristics chapter should be considered for electrical work and design. Especially the power cable and circuit breaker should be selected in accordance with that.

Dimensional Drawing #5

Please refer to Dimentional drawing #1

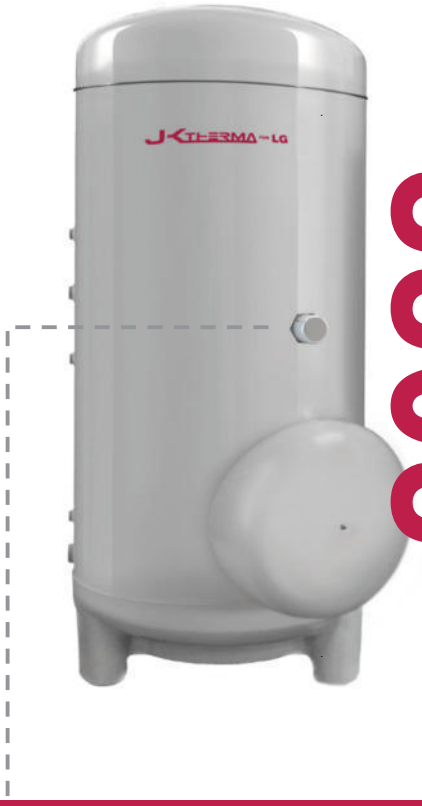
JKTherMa FOR LG

INTERACUMULADOR SERPENTIN

OSHW-1000D1.AEU / 2072123/ 8806091411433

1000 Lt.

Producción de ACS
Conexión 1/½ para resistencia
Temperatura de trabajo: 5º a 90º



2022

Dimensiones	mm.		**H**2300 / **Ø**980
Capacidad total	L		1000
Superficie serpentín	m²		3,58
Presión máxima serpentín	bar	8	
Presión máxima depósito	bar	8	
Temperatura máxima operación	ºC		90
Peso vacío	Kg		204
Potencia[1] 70º	kW		87
Potencia[1] 50º	kW		58
Pérdida de Carga[2] (5m³/hora)	mca		7,20

1- Producción de ACS contínua de 10ºC a 45ºC si la potencia de la fuente de calor es como mínimo igual a la potencia del serpentín correspondiente. Caudal 5m³/h
2 -Temperatura agua 50°C.

RESISTENCIA OPCIONAL

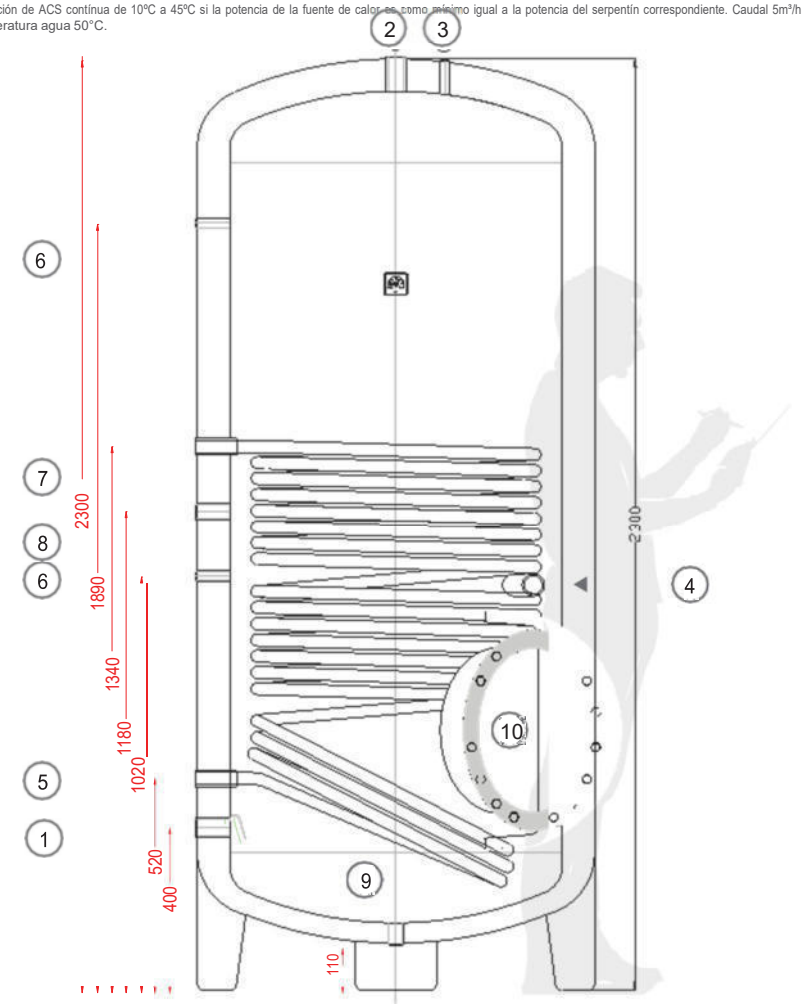

3000W 1/½ titanio


6000W 1/½ titanio


9000W 1/½ titanio

DIMENSIONES Y CONEXIONES

1	ENTRADA DE AGUA FRIA	1½"
2	SALIDA ACS	1½"
3	VALVULA SEG.	½"
4	RESISTENCIA ELECTRICA OPCIONAL	1½"
5	RETORNO CIRCUITO I	1"
6	SONDAS TEMP.	½"
7	IDA CIRCUITO I	1"
8	RECIRCULACIÓN	1"
9	VACIADO	1"
10	BOCA DE HOMBRE	Ø 400



Las especificaciones y el diseño están sujetos a posibles modificaciones sin previo aviso por ajustes o mejoras en proceso de fabricación.
Todas las cotas están sujetas a variaciones +/-20mm.

DFRE-GR-TR

Catálogo Serie DFRE-GR-TR





Difusor rotacional de aleta móvil termorregulable

Descripción del producto

Difusor rotacional de aleta móvil, marca KOOLAIR, modelo DFRE-GR-TR, disponible de Ø160 a Ø500 (versión termorregulable). Con opción de incorporar plenum de conexión lateral de chapa de acero galvanizada, con compuerta de regulación o conexión directa a conducto circular.
Fabricado en chapa de acero y aro decorativo en aluminio. Acabado pintado en RAL a definir.
Altura de instalación recomendada entre 3,5 y 6 m.

Otros modelos

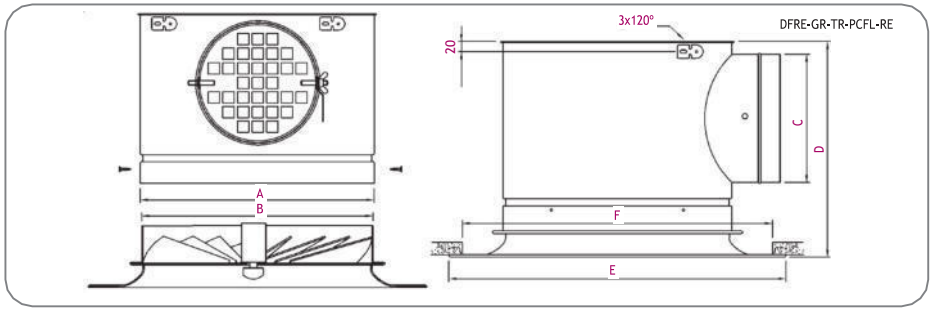
DFRE-GR-RM. Difusor rotacional de aletas móviles regulables manualmente de Ø160 a Ø500 (versión manual).
DFRE-GR-TR-Q. Difusor rotacional termorregulable, integrado en placa de 595x595 mm para instalar en falsos techos modulares.
DFRE-GR-RM-Q. Difusor rotacional de aletas móviles regulables manualmente, integrado en placa de 595x595 mm para instalar en falsos techos modulares.
DFRE-GR-TR-PR-HA. Difusor rotacional termorregulable integrado en chapa perforada abatible, para instalacion en falsos techos.
DFRE-GR-TR-PR-C. Difusor rotacional termorregulable integrado en chapa circular perforada.
DFRE-GR-MT. Difusor rotacional de aletas móviles con actuador eléctrico T/N (24v ó 230v). Disponible de Ø315 a Ø500.
DFRE-GR-MT-Q. Difusor rotacional de aletas móviles con actuador eléctrico T/N (24v ó 230v), en placa de 595x595 mm para instalar en falsos techos modulares. Disponible de Ø315 a Ø500.

Fijaciones

PCFL-RE. Plenum de conexión lateral fijo sin aislar interiormente, con compuerta de regulación accesible desde el falso techo.
PCFL-A-RE. Plenum de conexión lateral fijo aislado interiomente, con compuerta de regulación accesible desde el falso techo.
PCDL-RE. Plenum desmontable de conexión lateral fijo sin aislar interiormente, con compuerta de regulación accesible desde el falso techo.
PCDL-A-RE. Plenum desmontable de conexión lateral fijo aislado interiomente, con compuerta de regulación accesible desde el falso techo.

Nota: Bajo demanda, disponible plenum fijo ó desmontable de conexión superior aislado/sin aislar (PCFS-A-RE/PCFS-RE / PDS-A-RE/PDS-RE).

Dimensiones genéricas



Dimensiones equivalentes para DFRE-GR-TR-PCDL-RE.
Posibilidad de fabricar plenum a medida en función de la disponibilidad de altura en falso techo.

Modelo	A	B	C	D	E	F
160	165	159	124	320	253	228
200	205	199	159	355	303	278
250	255	249	199	395	353	328
315	320	314	249	445	418	393
355	360	354	249	445	458	433
400	405	399	314	510	503	478
500	505	499	314	510	603	578

Unidad en mm

Tabla de selección
(Descarga vertical)

Tamaño	Q (m³/h)	L_{wA} [dB(A)]	ΔP (Pa)	Y_{max} (m)
160	240	25	11	2,5
	330	35	20	3,5
	450	45	38	4,8
200	270	25	13	2,4
	370	35	25	3,3
	510	45	48	4,6
250	425	25	12	2,7
	580	35	22	3,7
	800	45	42	5,0
315	780	25	10	3,2
	1075	35	19	4,4
	1475	45	35	6,1
355	965	25	8	3,3
	1325	35	15	4,5
	1825	45	28	6,2
400	1210	25	7	3,3
	1660	35	13	4,6
	2285	45	24	6,3
500	1765	25	17	3,2
	2430	35	31	4,4
	3340	45	59	6,0

Tabla de selección
(Descarga horizontal)

Tamaño	Q (m³/h)	L_{wA} [dB(A)]	ΔP (Pa)	X (m)
160	85	25	15	0,8
	130	35	34	1,2
	195	45	78	1,7
200	130	25	14	1,0
	195	35	32	1,5
	300	45	76	2,3
250	200	25	11	1,2
	300	35	26	1,9
	460	45	61	2,8
315	350	25	9	1,7
	515	35	20	2,4
	775	45	46	3,7
355	395	25	8	1,7
	600	35	18	2,6
	900	45	42	3,9
400	500	25	8	1,9
	765	35	19	2,9
	1150	45	43	4,4
500	650	25	6	2,1
	975	35	14	3,1
	1500	45	34	4,8

SIMBOLOGÍA

Q (m³/h): Caudal de aire.

L_{wA} [dB(A)]: Nivel de potencia sonora.

Y_{max} (m): Alcance vertical de la vena de aire para un salto

X (m): Alcance horizontal de la vena de aire para una velocidad en zona ocupada de 0,25 m/s, salto termico ΔT = -10° C.

ΔP (Pa): Pérdida de carga.

térmico de 10ºC.

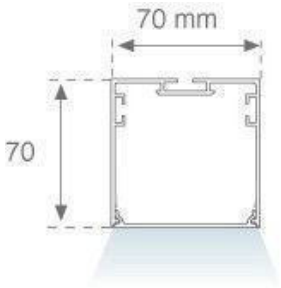
y una altura de instalacion de 3 m.

Ficha técnica de producto

FIL 70

4740563





FIL + LED OPAL SUS 4400 NW GR.

Descripción:

Luminaria de superficie para suspender o adosar modelo FIL + LED OPAL SUS 4400 NW GR., de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color gris satinado con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con ungrado de protección IP42, IK06. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.

Acabado: Gris satinado

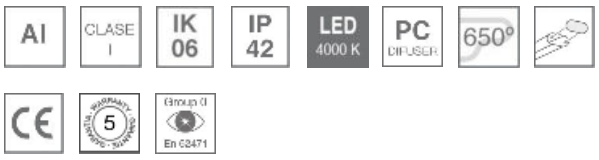
Dimensiones: 1.162 x 70 x 70 mm **Peso:** 2.525 g

Instalación: Suspendido

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	3.545 lm	**K:**	4000
Plum:	30,7W	**IRC:**	80
Eficacia:	115,5 lm/w	**MacAdam:**	3
Fuente de Luz:	MID POWER PHILIPS	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Horas de vida led:	60.000 L80 B10	**Equipo:**	Electrónico
Pled:	28W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%

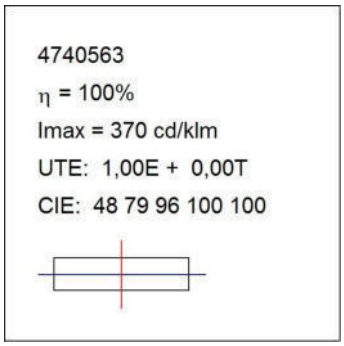


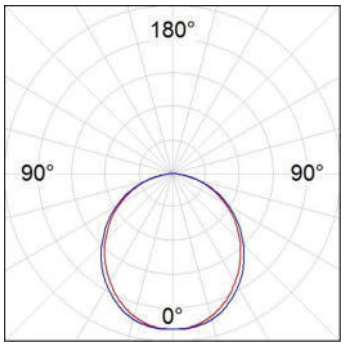
FIL 70

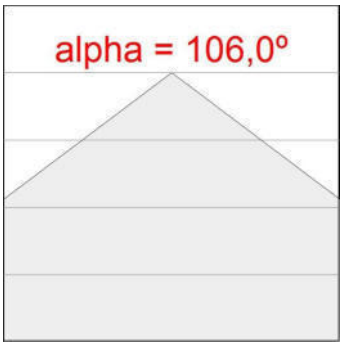
4740563

FIL + LED OPAL SUS 4400 NW GR.

DATOS FOTOMÉTRICOS :







ACCESORIOS :

Montaje



Cód. producto:	Descripción:
4700110	FIL + ACC. SUS 90º CORNER WH.
4700113	FIL + ACC. SUS 90º CORNER GR.



Cód. producto:	Descripción:
4700390	FIL + ACC. COVER X/MM WH.
4700393	FIL + ACC. COVER X/MM GR.
4700480	FIL + ACC. SUS PROFILE X/MM WH.
4700483	FIL + ACC. SUS PROFILE X/MM GR.



Cód. producto:	Descripción:
4700430	FIL + ACC. 90º WALL CORNER WH.
4700433	FIL + ACC. 90º WALL CORNER GR.



Cód. producto:	Descripción:
4700670	FIL + ACC. SUS END COVER WH.
4700673	FIL + ACC. SUS END COVER GR.



Cód. producto:	Descripción:
4700700	FIL + ACC. SUS END COVER PC WH.
4700703	FIL + ACC. SUS END COVER PC GR.



Cód. producto:	Descripción:
4806043	ACC. INTM JOINT



Cód. producto:	Descripción:
9600990	ACC. ELECTROSTATICS WRIST STRAP

ACCESORIOS :

Suspensión

LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE



Cód. producto:	Descripción:
9601010	ACC. RIGID SUSP 100MM WH.
9601020	ACC. RIGID SUSP 250MM WH.
9601050	ACC. RIGID SUSP 500MM WH.
9601100	ACC. RIGID SUSP 1000MM WH.



Cód. producto:	Descripción:
9601313	ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK.
9601343	ACC. QUICK STEEL CABLE 4M NK.



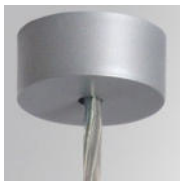
Cód. producto:	Descripción:
9607610	ACC. SUR FIXING WH.
9607613	ACC. SUR FIXING NK.



Cód. producto:	Descripción:
9608590	ACC. RIGID SUSP FIXING JOINT WH.



Cód. producto:	Descripción:
9608640	ACC. ELEC 3P SUSP WH.
9658640	ACC. ELEC 5P SUSP WH.



Cód. producto:	Descripción:
9608643	ACC. ELEC 3P SUSP GR.
9658643	ACC. ELEC 5P SUSP GR.



Cód. producto:	Descripción:
9621000	ACC. ELECMEC SUR FIXING WH.



Cód. producto:	Descripción:
9621003	ACC. ELECMEC SUR FIXING GR.

LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE



Cód. producto:	Descripción:
9621010	ACC. ELECMEC RIGID SUSP 100MM WH.
9621020	ACC. ELECMEC RIGID SUSP 250MM WH.
9621050	ACC. ELECMEC RIGID SUSP 500MM WH.
9621100	ACC. ELECMEC RIGID SUSP 1000MM WH.



Cód. producto:	Descripción:
9621013	ACC. ELECMEC RIGID SUSP 100MM GR.
9621023	ACC. ELECMEC RIGID SUSP 250MM GR.
9621053	ACC. ELECMEC RIGID SUSP 500MM GR.
9621103	ACC. ELECMEC RIGID SUSP 1000MM GR.



Cód. producto:	Descripción:
9621310	ACC. ELECMEC QUICK SUSP 1M WH.
9621340	ACC. ELECMEC QUICK SUSP 4M WH.



Cód. producto:	Descripción:
9621313	ACC. ELECMEC QUICK SUSP 1M GR.
9621343	ACC. ELECMEC QUICK SUSP 4M GR.



Cód. producto:	Descripción:
9681310	ACC. ELECMEC QUICK SUSP 1M 5P WH.
9681340	ACC. ELECMEC QUICK SUSP 4M 5P WH.



Cód. producto:	Descripción:
9681313	ACC. ELECMEC QUICK SUSP 1M 5P GR.
9681343	ACC. ELECMEC QUICK SUSP 4M 5P GR.

ACCESORIOS :

Soporte



Cód. producto:	Descripción:
9600050	ACC. ADJ EXTEN WALL ARM WH.



Cód. producto:	Descripción:
9600053	ACC. ADJ EXTEN WALL ARM GR.

LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE



Cód. producto:	Descripción:
9600060	ACC. ADJ WALL ARM WH.



Cód. producto:	Descripción:
9600063	ACC. ADJ WALL ARM GR.



Cód. producto:	Descripción:
9607450	ACC. WALL BRACKET 75MM WH.



Cód. producto:	Descripción:
9607453	ACC. WALL BRACKET 75MM GR.



Cód. producto:	Descripción:
9607460	ACC. WALL BRACKET 300MM WH.



Cód. producto:	Descripción:
9607463	ACC. WALL BRACKET 300MM GR.

ACCESORIOS :

Óptico

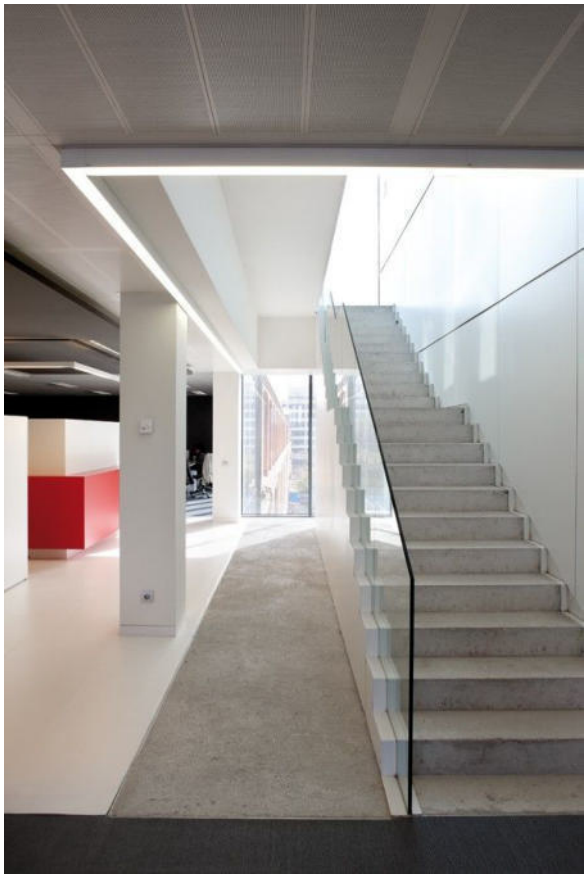


Cód. producto:	Descripción:
4700400	FIL + ACC. OPAL DIFFUSER X/MM

LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

FIL 70



LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

Ficha técnica de producto

MODULAR

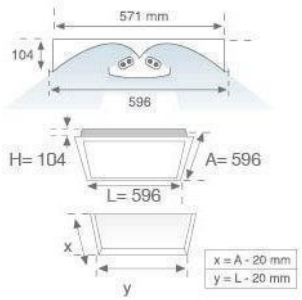
6542700



LUM. MOD./POL. IND. 2X55W TC-L /E

Descripción:

Luminaria para empotrar a techo de radiación indirecta modelo MODULAR INDIRECTA de la marca LAMP. Fabricada en chapa de acero esmaltada lacada en color blanco mate,con difusor de chapa micro perforada incorporando una lamina de policarbonato opalizado. Equipo electrónico. Para 2 TC-L de 55W.



Acabado: Blanco mate RAL 9010

Peso: 5.002 g

Instalación: Empotrado

Medidas empotramiento: 576 x 576 x 0 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Plum:	130W		
Fuente de Luz:	TC-L	**Alimentación:**	230V-50HZ
Pled:	2X55W	**Equipo:**	Electrónico
Casquillo:	2G11		

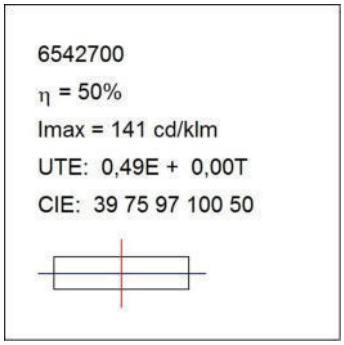


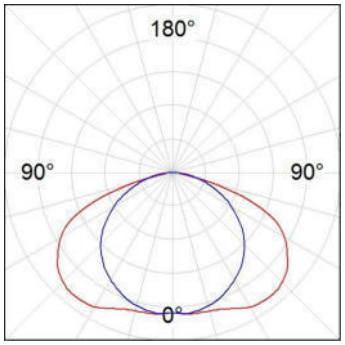
MODULAR

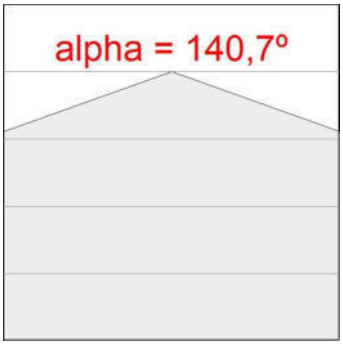
6542700

LUM. MOD./POL. IND. 2X55W TC-L /E

DATOS FOTOMÉTRICOS :







H (m)	D (m)	Emax	Emed
1	5,61	1202	176
2	11,21	301	44
3	16,82	134	20
4	22,43	75	11

LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

MODULAR

ACCESORIOS :

Montaje



Cód. producto:	Descripción:
6507400	MODULAR SLIM ACC. SUPPORT KIT A



Cód. producto:	Descripción:
6507420	ACC. UNION LUM. MODULAR/POL. LC.

LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE





LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

Ficha técnica de producto

KOMBIC 100 DOWNLIGHT

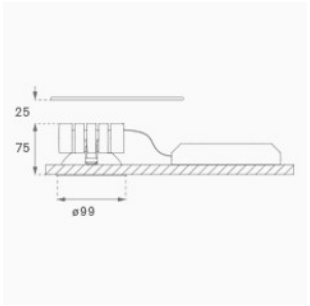
K11RD2040OP830NWW



KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH

Descripción:

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco, marco en acabado blanco y lámina óptica.Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Con un grado de protección IP43. Seguridad fotobiológica grupo 0.



Acabado: Blanco mate RAL 9010

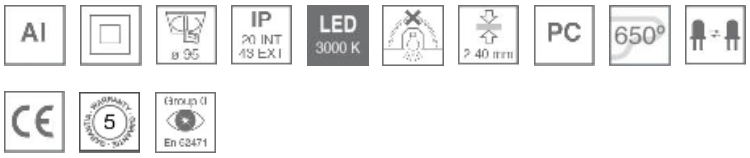
Peso: 392 g

Instalación: Empotrado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	1.454 lm	**K:**	3000
Plum:	13,4W	**IRC:**	80
Eficacia:	108,5 lm/w	**MacAdam:**	3
Fuente de Luz:	COB	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Horas de vida led:	50.000 L80 B10 (Ta=25ºC)	**Equipo:**	Electrónico
Pled:	12W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%



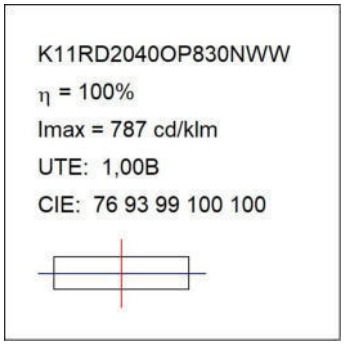
Opciones Personalizables:

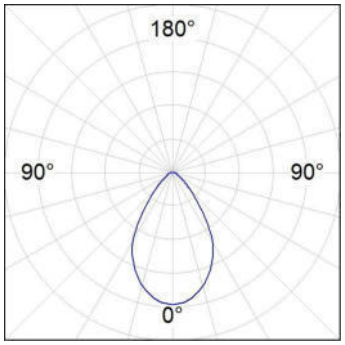


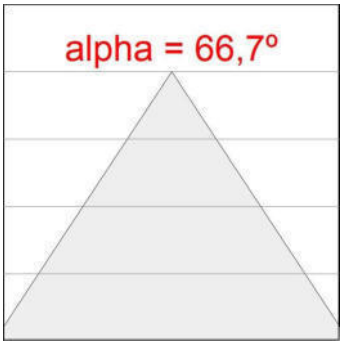
KOMBIC 100 DOWNLIGHT

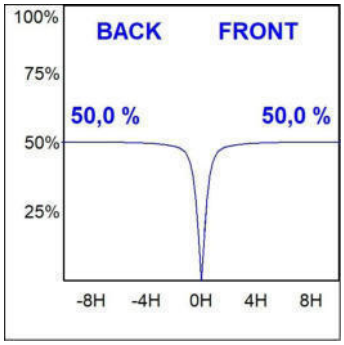
K11RD2040OP830NWW **KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH**

DATOS FOTOMÉTRICOS :









Ficha técnica de producto

KOMBIC 100 DOWNLIGHT

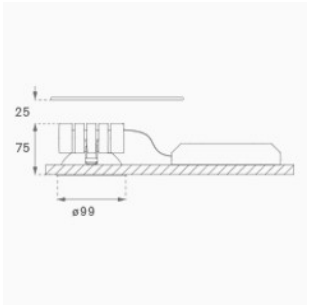
K11RD2540OP830NWW



KOMBIC 100 RD 2500 IP43 WW OPAL WH/WH

Descripción:

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco, marco en acabado blanco y lámina óptica. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Con un grado de protección IP43. Seguridad fotobiológica grupo 0.



Acabado: Blanco mate RAL 9010

Peso: 392 g

Instalación: Empotrado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	1.951 lm	**K:**	3000
Plum:	19,1W	**IRC:**	80
Eficacia:	102,2 lm/w	**MacAdam:**	3
Fuente de Luz:	COB	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Horas de vida led:	50.000 L80 B10 (Ta=25ºC)	**Equipo:**	Electrónico
Pled:	17W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%





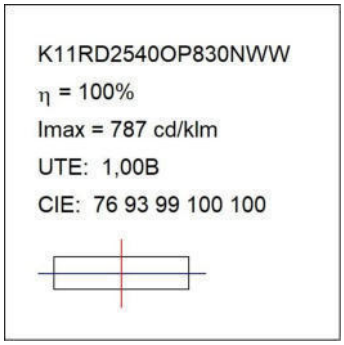
Opciones Personalizables:

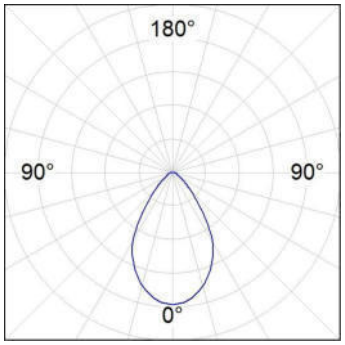


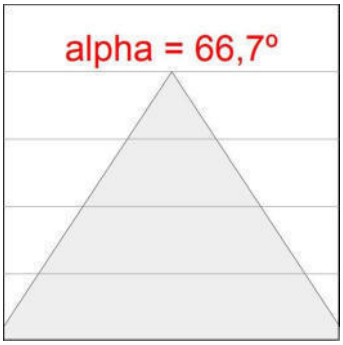
KOMBIC 100 DOWNLIGHT

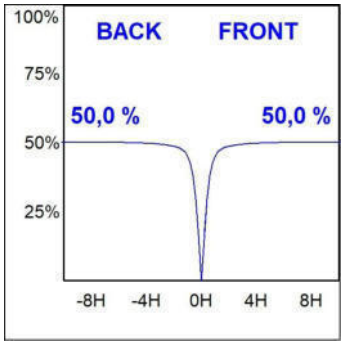
K11RD2540OP830NWW **KOMBIC 100 RD 2500 IP43 WW OPAL WH/WH**

DATOS FOTOMÉTRICOS :









Ficha técnica de producto

KOMBIC 100 DOWNLIGHT

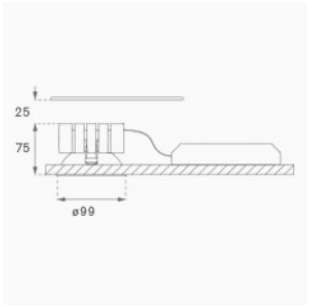
K11RD2540WF830NWW



KOMBIC 100 RD 2500 IP43 WW WFL WH/WH

Descripción:

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y marco en acabado blanco. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50.000 L70 B10. Con un grado de protección IP43. Seguridad fotobiológica grupo 0. Con óptica. Wide Flood para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR 19.



Acabado: Blanco mate RAL 9010

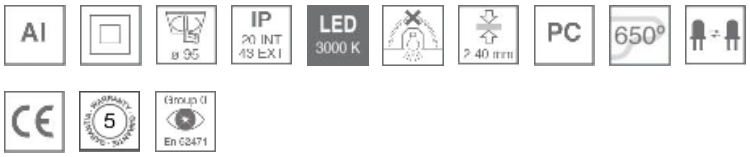
Peso: 382 g

Instalación: Empotrado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	1.701 lm	**K:**	3000
Plum:	19,8W	**IRC:**	80
Eficacia:	85,9 lm/w	**MacAdam:**	3
UGR:	19	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Fuente de Luz:	COB	**Equipo:**	Electrónico
Horas de vida led:	50.000 L70 B10 (Ta=25ºC)		
Pled:	18W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%



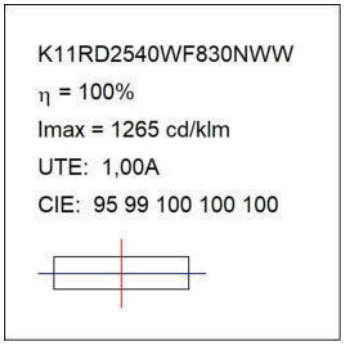
Opciones Personalizables:

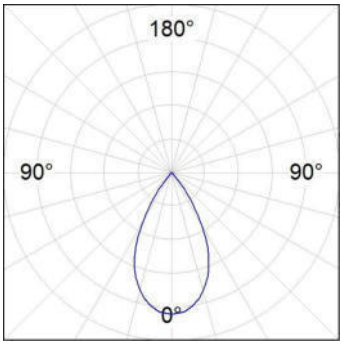


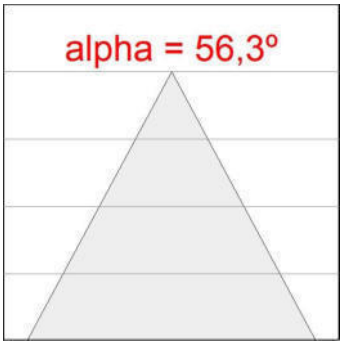
KOMBIC 100 DOWNLIGHT

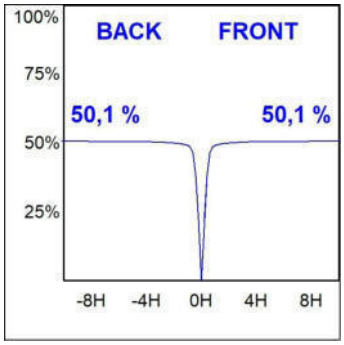
K11RD2540WF830NWW **KOMBIC 100 RD 2500 IP43 WW WFL WH/WH**

DATOS FOTOMÉTRICOS :









LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

Product datasheet

KOMBIC 100 DOWNLIGHT

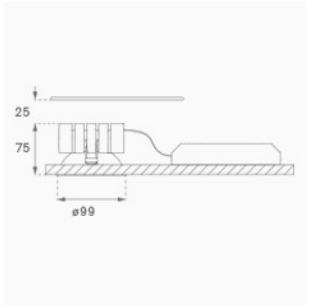
K11RD2540WF840DWW



KOMBIC 100 RD 2500 IP43 NW WFL DA WH/WH

Description:

Round recessed downlight model KOMBIC 100 RD by Lamp brand. Reflector made of recycled polycarbonate R-PC FR WHITE TM non-brominated flame retardant additive. Flammability grade V0 according to UL94. Interior reflector and frame in white finish. Heatsink made of die-cast aluminium. COB LED, colour temperature 4000K with CR80. Luminaire with electronic wiring Dali included. Insolation Class II. Lifetime: 50.000 L70 B10. With IP43degree of protection. Group 0 photobiological safety. With Wide Flood optics to achieve a controlled light distribution and low glare level, less than UGR 19.



Finish: Matte white RAL 9010

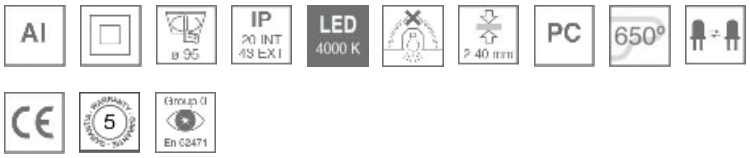
Weight: 382 g

Installation: Recessed

TECHNICAL SPECIFICATIONS:

Light output:	1.802 lm	**ºK :**	4000
Plum:	19,8W	**CRI :**	80
Efficacy:	91 lm/w	**MacAdam:**	3
UGR:	19	**Power Supply:**	220-240V 50/60Hz
Type:	COB	**Gear:**	Adjustable DALI
LED Lifetime:	50.000 L70 B10 (Ta=25ºC)		
Power:	18W		

Light output tolerance +/- 10%



CUSTOM MADE OPTIONS:



Tel. +34937366800

Web www.lamp.es

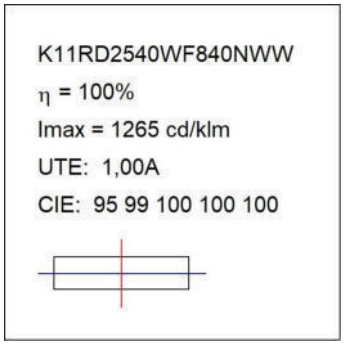
LAMP reserves the right to change the technical specifications of their products. These changes will allow the continual improvement of the products and will also ensure the conformity to current legal changes. Updated information is always available in our website www.lamp.es

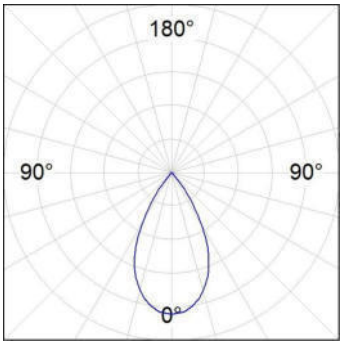
Data according to regulations 2019/2020/EU and 2019/2015/EU

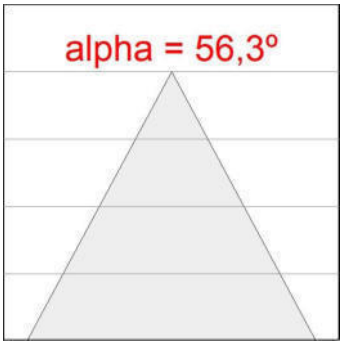
KOMBIC 100 DOWNLIGHT

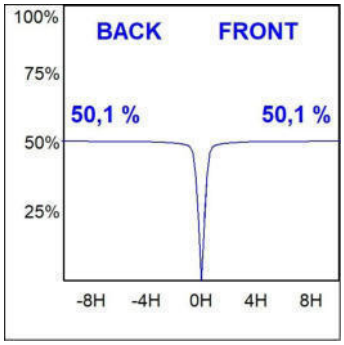
K11RD2540WF840DWW **KOMBIC 100 RD 2500 IP43 NW WFL DA WH/WH**

PHOTOMETRIC DATA :









LAMP reserves the right to change the technical specifications of their products. These changes will allow the continual improvement of the products and will also ensure the conformity to current legal changes. Updated information is always available in our website www.lamp.es

Data according to regulations 2019/2020/EU and 2019/2015/EU

Ficha técnica de producto

LUP

LW170DI10MF30NB



LUP WALL Ø70 DIR/INDIR 1300 WW MFL BK.

Descripción:

Aplique para adosar a pared. Modelo LUP WALL Ø70 DIR/INDIR 1300 WW MFL BK.. de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, pintado en color negro. Modelo para LED COB. Con temperatura de color 3000K, CRI 80 y equipo electrónico incorporado. Reflector directo-indirecto Medium Flood de aluminio de alta pureza. Con un grado de protección IP65, IK06. Clase de aislamiento I. Horas de vida: 50.000 L90 B10



Acabado: Negro texturizado RAL 9011

Peso: 1.430 g

Instalación: Aplique

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	948 lm	**K:**	3000
Plum:	10,1W	**IRC:**	80
Eficacia:	93,8 lm/w	**MacAdam:**	3
Fuente de Luz:	COB	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Horas de vida led:	50.000 L90 B10 (Ta=25ºC)	**Equipo:**	Electrónico
Pled:	8W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%

Opciones Personalizables:

Tel. +34937366800

Web www.lamp.es

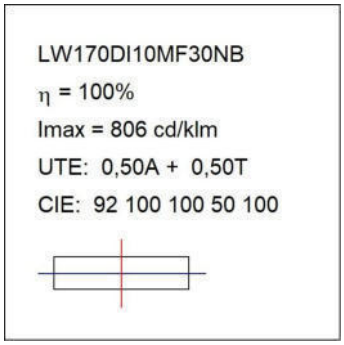
LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

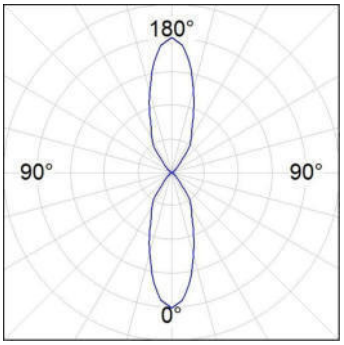
Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

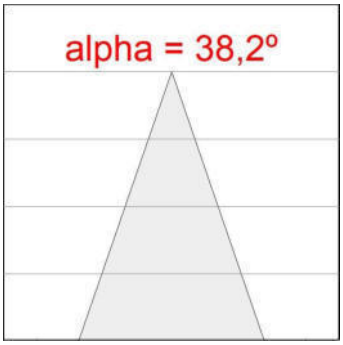
LUP

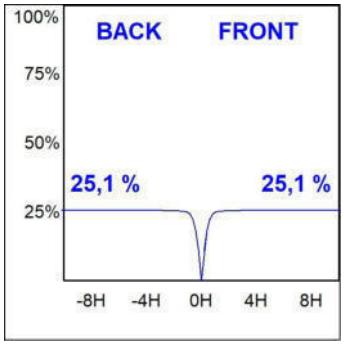
LW170DI10MF30NB **LUP WALL Ø70 DIR/INDIR 1300 WW MFL BK.**

DATOS FOTOMÉTRICOS :









Ficha técnica de producto

PLAT

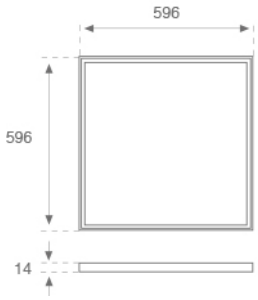
PL306035PR4040DW



PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 DA WH

Descripción:

Luminaria de empotrar o suspender modelo PLAT G3, de la marca LAMP. Fabricada en acero pintado en blanco mate y con difusor prismático de policarbonato. Modelo con LED MID-POWER, temperatura de color 4000K y CRI 80. Equipo electrónico DALI incorporado. Indice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP40 (parte no empotrada) e IP20 (parte empotrada), IK06. Clase de aislamiento II. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.0000 L80 B10



Acabado: Blanco Tráfico Mate RAL 9016

Dimensiones: 596 x 596 x 14 mm **Peso:** 3.900 g

Instalación: Empotrado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	3.607 lm	**K:**	4000
Plum:	31W	**IRC:**	80
Eficacia:	116,4 lm/w	**MacAdam:**	3
UGR:	19	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Fuente de Luz:	MID POWER LED	**Equipo:**	Regulable DALI
Horas de vida led:	70.000 L80 B10 (Ta=25ºC)		
Pled:	28W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%

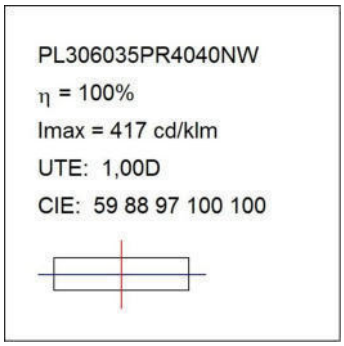


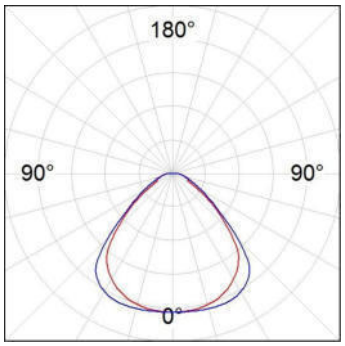
PLAT

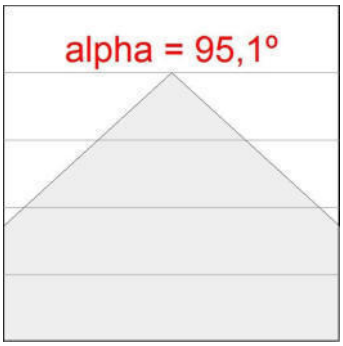
PL306035PR4040DW

PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 DA WH

DATOS FOTOMÉTRICOS :







H (m)	D (m)	Emax	Emed
1	2,19	1485	694
2	4,37	371	174
3	6,56	165	77
4	8,75	93	43

PLAT

ACCESORIOS :

Montaje



Cód. producto:	Descripción:
PLREFR060	PLAT ACC. FRAME REC 600X600MM WH.



Cód. producto:	Descripción:
PLSFFR060	PLAT ACC. FRAME SUR 600X600MM WH.

LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE





LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

Ficha técnica de producto

PLAT

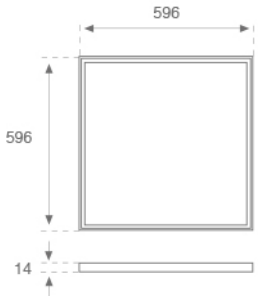
PL306035PR4040NW



PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH

Descripción:

Luminaria de empotrar o suspender modelo PLAT G3, de la marca LAMP. Fabricada en acero pintado en blanco mate y con difusor prismático de policarbonato. Modelo con LED MID-POWER, temperatura de color 4000K y CRI 80. Equipo electrónico incorporado. Indice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP40 (parte no empotrada) e IP20 (parte empotrada), IK06. Clase de aislamiento II. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.0000 L80 B10



Acabado: Blanco Tráfico Mate RAL 9016

Dimensiones: 596 x 596 x 14 mm **Peso:** 3.900 g

Instalación: Empotrado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	3.607 lm	**K:**	4000
Plum:	31W	**IRC:**	80
Eficacia:	116,4 lm/w	**MacAdam:**	3
UGR:	19	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Fuente de Luz:	MID POWER LED	**Equipo:**	Electrónico
Horas de vida led:	70.000 L80 B10 (Ta=25ºC)		
Pled:	28W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%

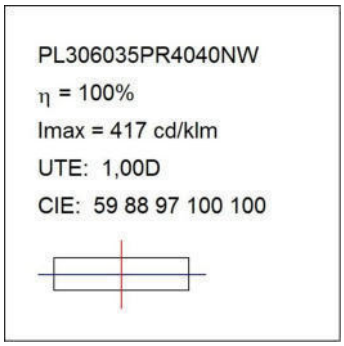


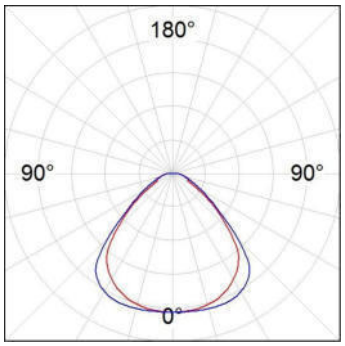
PLAT

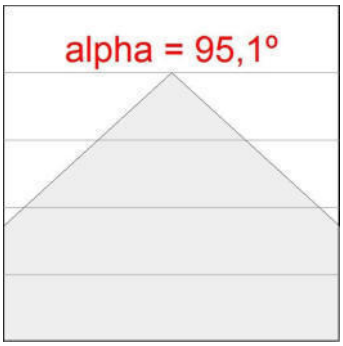
PL306035PR4040NW

PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH

DATOS FOTOMÉTRICOS :







H (m)	D (m)	Emax	Emed
1	2,19	1485	694
2	4,37	371	174
3	6,56	165	77
4	8,75	93	43

PLAT

ACCESORIOS :

Montaje



Cód. producto:	Descripción:
PLREFR060	PLAT ACC. FRAME REC 600X600MM WH.



Cód. producto:	Descripción:
PLSFFR060	PLAT ACC. FRAME SUR 600X600MM WH.

LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE





LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

Ficha Técnica de Conjunto

Conjunto: **HYDRA LD N3 + KES HYDRA**

Fabricante: Daisalux Serie: Hydra Tipo producto: Luminarias de emergencia autónomas

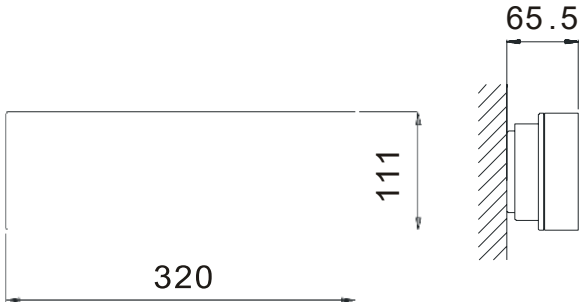
Modelo: **HYDRA LD N3**

Descripción:

Cuerpo rectangular con aristas pronunciadas que consta de una carcasa fabricada en policarbonato y difusor en idéntico material.
Consta de una lámpara LED que se ilumina si falla el suministro de red.

Características:

Formato: Hydra
Funcionamiento: No permanente LED
Autonomía (h): 1
Lámpara en emergencia: ILMLED
Piloto testigo de carga: LED
Lámpara en red: -
Grado de protección: IP42 IK04
Aislamiento eléctrico: Clase II
Dispositivo verificación: No
Conexión telemando: Si
Altura de colocación (m): -
Tipo batería: NiCd



Hydra

Acabados:

Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz

Accesorio: **KES HYDRA**

Descripción:

Caja estanca IP66 IK10. Apta para exteriores bajo cubierta.
Para más información ver la ficha técnica del accesorio

Tarifa del conjunto:

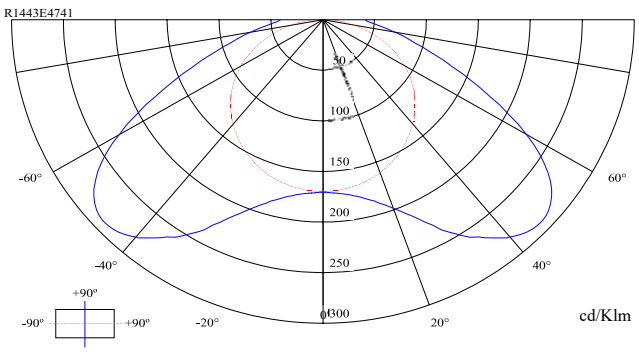
Precio (€): 095,92
Grupo de producto: Nivel dto A

Fotometría del conjunto:

Flujo emerg. (lm):136



Hydra LD



Curvas Polares del conjunto

Ficha Técnica de Conjunto

Conjunto: **HYDRA LD N3 + KETB HYDRA**

Fabricante: Daisalux Serie: Hydra Tipo producto: Luminarias de emergencia autónomas

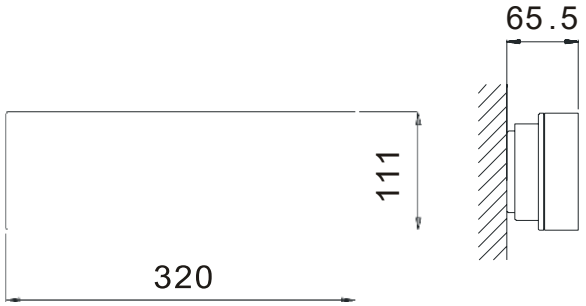
Modelo: **HYDRA LD N3**

Descripción:

Cuerpo rectangular con aristas pronunciadas que consta de una carcasa fabricada en policarbonato y difusor en idéntico material. Consta de una lámpara LED que se ilumina si falla el suministro de red.

Características:

Formato: Hydra
Funcionamiento: No permanente LED
Autonomía (h): 1
Lámpara en emergencia: ILMLED
Piloto testigo de carga: LED
Lámpara en red: -
Grado de protección: IP42 IK04
Aislamiento eléctrico: Clase II
Dispositivo verificación: No
Conexión telemando: Si
Altura de colocación (m): -
Tipo batería: NiCd



Acabados:

Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz

Accesorio: **KETB HYDRA**

Hydra

Descripción:

Caja para enrasar blanca. Apta para colocación en techo/pared (técnico) de panel de yeso, madera, chapa y escayola.
Para más información ver la ficha técnica del accesorio

Tarifa del conjunto:

Precio (€): 071,57

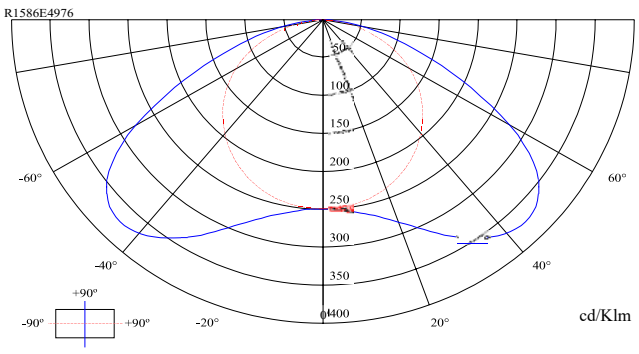
Grupo de producto: Nivel dto A

Fotometría del conjunto:

Flujo emerg. (lm):132,8



Hydra LD



Curvas Polares del conjunto

Ficha Técnica de Conjunto

Conjunto: **HYDRA LD N6 + KES HYDRA**

Fabricante: Daisalux Serie: Hydra Tipo producto: Luminarias de emergencia autónomas

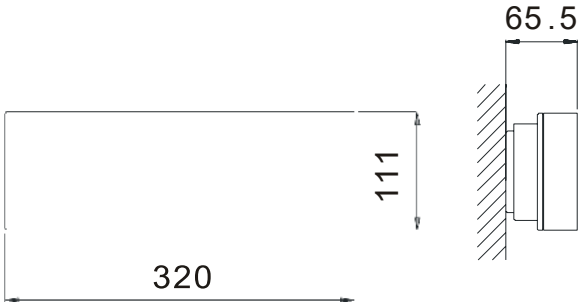
Modelo: **HYDRA LD N6**

Descripción:

Cuerpo rectangular con aristas pronunciadas que consta de una carcasa fabricada en policarbonato y difusor en idéntico material.
Consta de una lámpara LED que se ilumina si falla el suministro de red.

Características:

Formato: Hydra
Funcionamiento: No permanente LED
Autonomía (h): 1
Lámpara en emergencia: ILMLED
Piloto testigo de carga: LED
Lámpara en red: -
Grado de protección: IP42 IK04
Aislamiento eléctrico: Clase II
Dispositivo verificación: No
Conexión telemando: Si
Altura de colocación (m): -
Tipo batería: NiCd



Hydra

Acabados:

Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz

Accesorio: **KES HYDRA**

Descripción:

Caja estanca IP66 IK10. Apta para exteriores bajo cubierta.
Para más información ver la ficha técnica del accesorio

Tarifa del conjunto:

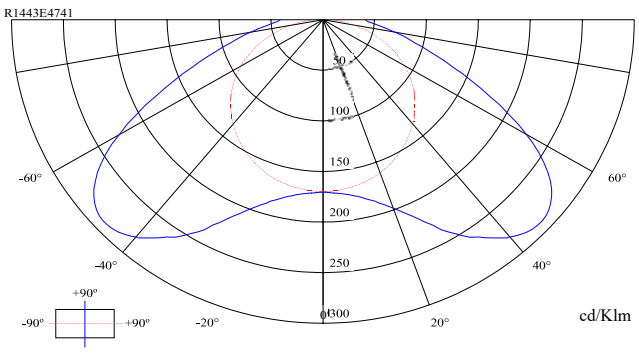
Precio (€): 107,97
Grupo de producto: Nivel dto A

Fotometría del conjunto:

Flujo emerg. (lm):212,5



Hydra LD



Curvas Polares del conjunto

Ficha Técnica de Conjunto

Conjunto: **HYDRA LD N6 + KETB HYDRA**

Fabricante: Daisalux Serie: Hydra Tipo producto: Luminarias de emergencia autónomas

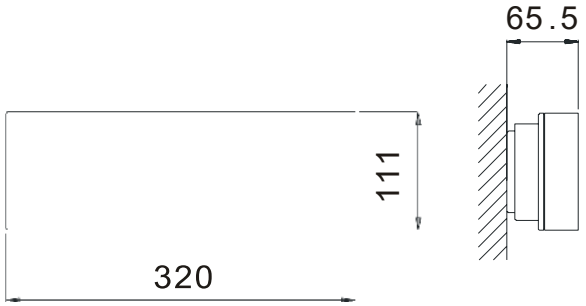
Modelo: **HYDRA LD N6**

Descripción:

Cuerpo rectangular con aristas pronunciadas que consta de una carcasa fabricada en policarbonato y difusor en idéntico material.
Consta de una lámpara LED que se ilumina si falla el suministro de red.

Características:

Formato: Hydra
Funcionamiento: No permanente LED
Autonomía (h): 1
Lámpara en emergencia: ILMLED
Piloto testigo de carga: LED
Lámpara en red: -
Grado de protección: IP42 IK04
Aislamiento eléctrico: Clase II
Dispositivo verificación: No
Conexión telemando: Si
Altura de colocación (m): -
Tipo batería: NiCd



Acabados:

Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz

Accesorio: **KETB HYDRA**

Hydra

Descripción:

Caja para enrasar blanca. Apta para colocación en techo/pared (técnico) de panel de yeso, madera, chapa y escayola.
Para más información ver la ficha técnica del accesorio

Tarifa del conjunto:

Precio (€): 083,62

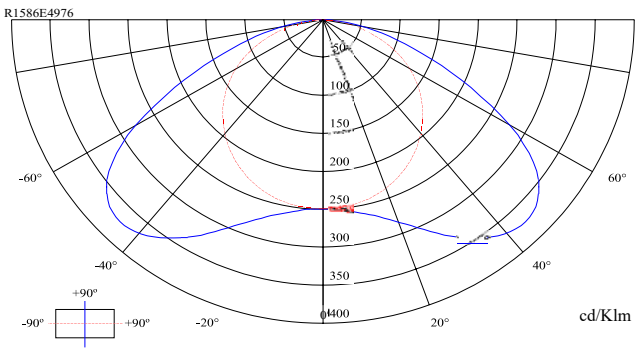
Grupo de producto: Nivel dto A

Fotometría del conjunto:

Flujo emerg. (lm):207,5



Hydra LD



Curvas Polares del conjunto

Ficha Técnica

Modelo : LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)

Fabricante: Daisalux Serie: Lens Tipo producto: Luminarias de emergencia autónomas

Descripción:

Luminaria de emergencia autónoma con tecnología LED, con cuerpo cilíndrico y difusor en policarbonato.
Consta de un LED como fuente de luz que se ilumina si falla el suministro de red. Un microprocesador interno chequea el estado del aparato y realiza periódicamente test funcionales y de autonomía informando sobre su estado, mediante dos pilotos LED que incorpora. Los test pueden solicitarse manualmente mediante una orden de Telemando ON en presencia de red.

Características:

Formato: Lens
Funcionamiento: No permanente LED AutoTest
Autonomía (h): 1
Lámpara en emergencia: MHBLED
Piloto testigo de carga: LED
Lámpara en red: -
Grado de protección:
Aislamiento eléctrico: Clase II
Dispositivo verificación: AutoTest
Conexión telemando: Si
Altura de colocación (m): 2,5 a 4
Tipo batería: NiMH

Acabados:

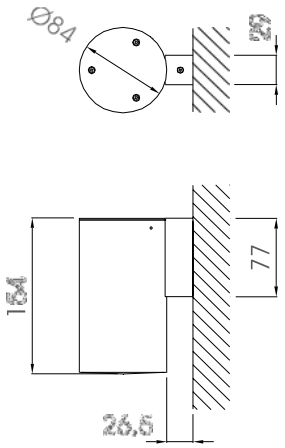
Formato: Adosado pared AEX. IP65 IK04
Color carcasa: Inox
Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz

Tarifa:

Precio (€): 176,35
Grupo de producto: Nivel dto B

Fotometría:

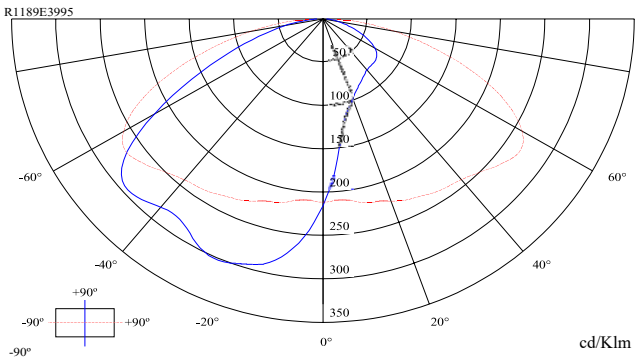
Flujo emerg. (lm):200



Lens-ESP (AEX) CC



Lens (ESP, AEX) CC



Curvas polares

PRODUCT-DETAILS

SOR-C XT1..XT4 F/P 220-240Vac-220-250Vdc

SOR-C XT1..XT4 F/P 220-240Vac-220-250Vdc



General Information

Extended Product Type	SOR-C XT1..XT4 F/P 220-240Vac-220-250Vdc
Product ID	1SDA066325R1
EAN	8015644692193
Catalog Description	SOR-C XT1..XT4 F/P 220-240Vac-220-250Vdc
Long Description	SHUNT OPENING RELEASE WIRED 220-240V AC-220-250V DC FOR FIXED-PLUG-IN XT1...T4

Circular Value

Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)	9AKK108467A5658
Toxic Substances Control Act - TSCA	9AKK108467A8326

Environmental

Environmental Information	9AKK108467A6707
REACH Declaration	9AKK108466A1425
RoHS Information	9AKK108466A1424
RoHS Status	Following EU Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863 July 22, 2019

© 2023 ABB. All rights reserved.

Ordering

Order Code US and Canada	KXTASORCFPE
E-Number (Finland)	3638711
E-Number (Sweden)	3182061
EAN	8015644692193
Minimum Order Quantity	1 piece
Customs Tariff Number	85362090

Dimensions

Product Net Weight	0.114 kg

Container Information

Package Level 1 Units	box 1 piece
Package Level 1 Width	110 mm
Package Level 1 Height	60 mm
Package Level 1 Depth / Length	140 mm
Package Level 1 GrossWeight	0.12 kg
Package Level 1 EAN	8015644692193

Additional Information

Configuration Type	Loose or configurable
Current Type	AC/DC
Order Multiple	1 piece
Product Main Type	Accessories for Tmax XT
Product Name	Accessory
Product Type	Accessory
Rated Voltage (U_r)	220 ... 240 V AC 220 ... 250 V DC
Standards	IEC UL
Suitable For	XT1, XT2, XT3, XT4
Suitable for Product Class	SACE Tmax XT

Certificates and Declarations

Data Sheet, Technical Information	1SDC210100D0206 1SDC210099D0206
Declaration of Conformity - CE	Refer to the EU Declaration of the relative Circuit Breaker

Classifications

ETIM 7

ETIM 8

© 2023 ABB. All rights reserved.

ETIM 9

IDEA Granular Category Code (IGCC)	EC002483 - Switch spool for power circuit breaker EC002483 - Switch spool for power circuit breaker EC002483 - Switch spool for power circuit breaker 4879 >> Shunt release (for power circuit breaker)

© 2023 ABB. All rights reserved.

Object Classification Code	Q
UNSPSC	39121601
WEEE Category	**5.**Small Equipment (No External Dimension More Than 50 cm)
eClass	V11.1 : 27370421

Categories

Low Voltage Products and Systems → Circuit Breakers → Moulded Case Circuit Breakers → Accessories for Tmax XT



© 2023 ABB. All rights reserved.

PRODUCT-DETAILS

XT1B 160 TMD 160-1600 4p F F InN=100%

XT1B 160 TMD 160-1600 4p F F InN=100%



General Information

Extended Product Type	XT1B 160 TMD 160-1600 4p F F InN=100%
Product ID	1SDA066821R1
EAN	8015644007287
Catalog Description	XT1B 160 TMD 160-1600 4p F F InN=100%
Long Description	C.BREAKER TMAX XT1B 160 FIXED FOUR-POLE WITH FRONT TERMINALS AND THERMOMAGNETIC RELEASE TMD R 160-1600 A FULLY RATED NEUTRAL

ABB EcoSolutions

ABB EcoSolutions	Yes

Environmental

Circular Design Principles Recyclability Rate	Design for Closing Resource Loops - Standard EN45555 - 60.9 %
Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)	9AKK108467A5658
End of Life Instructions	9AKK108468A2347
Environmental Information	9AKK107991A8215 9AKK108467A6707
Environmental Product Declaration - EPD	9AKK108468A1890
Group Waste to Landfill Target	UL 2799 Zero Waste To Landfill Validation available

© 2023 ABB. All rights reserved.

© 2023 ABB. All rights reserved.

Subject to change without notice

REACH Declaration	9AKK108466A1425
RoHS Information	9AKK108466A1424
RoHS Status	Following EU Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863 July 22, 2019
SCIP	dfffc0b3-275c-4afb-85d2-fb95dc5c1a90 Italy (IT)
Simplified SCIP	07d83eab-e766-44eb-ade5-6f4efbf3d099 Poland (PL) 8d8ff8a0-f0fa-423d-b019-88da3d01f3c8 Norway (NO) 0df604d1-dea7-4d0b-b460-df618976cd0e Finland (FI) fbda3a53-01f7-4a6d-ab8d-ae4eff52baed Netherlands (NL) a3a08ef1-5cfc-4642-b459-3ffbcbf989b4 Germany (DE) 9ca0f39e-a1d5-4b5e-b628-3a858888df61 Denmark (DK) b2eb429f-aba8-4a51-8dec-22f5686f9ced Germany (DE) 13d894ec-98dc-4540-aa67-20ca86ae4636 Croatia (HR) 64e7ad0d-89db-41a1-b23f-a5c3e7543cf2 Czech Republic (CZ) 3ca9d06b-7af7-4e1a-b458-44dd79e4166b Poland (PL) e1e8ccfd-e67e-46a5-9fa0-b5bbaf1ee632 Netherlands (NL) 1aee0c1b-19b1-49f6-8772-3e44b970c5e6 Netherlands (NL) b85c8bd5-b064-48bb-a79d-07712b1d3b74 Estonia (EE) 8fcb9348-1666-4fca-b96c-3fe1ff34398a Greece (GR) 97000770-294d-43c2-a581-b758391bce74 Portugal (PT) c7cc62ca-74b7-4858-9811-756a4541c687 Bulgaria (BG) 1d06ee5b-04b6-473c-ac30-79908273713a Sweden (SE) a55ab81b-f486-4cb9-bfec-974145cbaf3d Poland (PL) 23e3c382-3a3b-4708-a045-f10377c33a6b France (FR) 2ca0c4dc-5dfc-4ab4-a72a-f5ba8b518c91 Sweden (SE) bca5eac6-b106-47cf-b1fd-0f56213d94ba Germany (DE) cda3b236-f5ae-4c05-adbc-a026c1c8b322 Germany (DE) 6728e3db-d91f-4c09-9911-cf2c315015c1 France (FR) 605f2fd8-645d-4fab-b7db-cae0aaf621ff Netherlands (NL) 7a2eae21-ee98-44fe-ba3d-de24092dd143 Spain (ES) 3d17c99b-c081-4669-a654-d02e7277633f Netherlands (NL)
Toxic Substances Control Act - TSCA	9AKK108467A8326

Ordering

Order Code US and Canada	XT1BE4160AFF000XXX
EAN	8015644007287
Minimum Order Quantity	1 piece
Customs Tariff Number	85362090

Dimensions

Product Net Width	101.6 mm
Product Net Height	130 mm
Product Net Depth / Length	70 mm
Product Net Weight	1.4 kg

Container Information

Package Level 1 Units	box 1 piece
Package Level 1 Width	128 mm
Package Level 1 Height	135 mm
Package Level 1 Depth /Length	143 mm
Package Level 1 Gross Weight	1.454 kg
Package Level 1 EAN	8015644007287

Additional Information

Circuit Breaker Type to beAssociated

© 2023 ABB. All rights reserved.

Connecting Capacity Main Circuit

Power Distribution

Busbar 45.5....80 mm²

© 2023 ABB. All rights reserved.

Current Type	AC/DC
Electrical Durability	120 cycles per hour 8000 cycle
Mechanical Durability	240 cycles per hour 25000 cycle
Number of Poles	4
Opening Time	CB with SOR 15 ms CB with UVR 15 ms
Order Multiple	1 piece
Power Loss	at Rated Operating Conditions per Pole 15 W
Product Main Type	SACE Tmax XT
Product Name	Moulded Case Circuit Breaker
Product Type	Automatic Circuit Breaker
Rated Current (I_n)	160 A
Rated Frequency (f)	50 / 60 Hz
Rated Voltage (U_r)	690 V
Rated Impulse Withstand Voltage (U_{imp})	8 kV
Rated Instantaneous Short-Circuit Current Setting (I_i)	1600 A
Rated Insulation Voltage (U_i)	800 V
Rated Operational Voltage	690 V AC 500 V DC
Rated Service Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cs})	(220 V AC) 25 kA (230 V AC) 25 kA (240 V AC) 25 kA (380 V AC) 18 kA (415 V AC) 18 kA (440 V AC) 11.25 kA (500 V AC) 8 kA (525 V AC) 6 kA (690 V AC) 3 kA (250 V DC) 2 Poles in Series 18 kA (500 V DC) 3 Poles in Series 18 kA
Rated Ultimate Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cu})	(220 V AC) 25 kA (230 V AC) 25 kA (240 V AC) 25 kA (380 V AC) 18 kA (415 V AC) 18 kA (440 V AC) 15 kA (500 V AC) 8 kA (525 V AC) 6 kA (690 V AC) 3 kA (250 V DC) 2 Poles in Series 18 kA (500 V DC) 3 Poles in Series 18 kA
Rated Uninterrupted Current (I_u)	160 A
Recommended Screw Driver	Main Circuit M6
Release	TMD
Release Type	TM
RoHS Date	NA
Setting Range	112...160 A
Short-Circuit Performance Level	B
Standards	IEC
Sub-type	XT1
Terminal Connection Type	Front
Terminal Type	Bolt
Tightening Torque	6 N·m
Version	F
CAD Dimensional Drawing	1SDH001295R0080

© 2023 ABB. All rights reserved.

Certificates and Declarations (Document Number)

© 2023 ABB. All rights reserved.

ATEX Certificate	No certification needed
Data Sheet, Technical Information	1SDC210100D0206 1SDC210099D0206
Declaration of Conformity - CE	9AKK106713A5532
Environmental Information	9AKK107991A8215 9AKK108467A6707
Environmental Product Declaration - EPD	9AKK108468A1890
GL Certificate	1SDL000163R0103
Instructions and Manuals	1SDH000719R0001
LR Certificate	1SDL000163R0100
REACH Declaration	9AKK108466A1425
RoHS Information	9AKK108466A1424
UL Certificate	No certification needed
VDE Certificate	No certification needed
Dimension Diagram	1SDH000719R0100
Mechanical Drawings	1SDH000719R0100
Wiring Diagram	1SDM000068R0001

Classifications

ETIM 4	EC000228 - Power circuit-breaker for trafo/generator/installation prot.
ETIM 5	EC000228 - Power circuit-breaker for trafo/generator/installation prot.
ETIM 6	EC000228 - Power circuit-breaker for trafo/generator/installation prot.
ETIM 7	EC000228 - Power circuit-breaker for trafo/generator/installation protection
ETIM 8	EC000228 - Power circuit-breaker for trafo/generator/installation protection
Object Classification Code	Q
UNSPSC	39120000
WEEE Category	5. Small Equipment (No External Dimension More Than 50 cm)
eClass	V11.1 : 27370409

Categories

Low Voltage Products and Systems → Circuit Breakers → Moulded Case Circuit Breakers → Tmax XT





© 2023 ABB. All rights reserved.

PRODUCT-DETAILS

Q843B620

Q843B620 Wall mounting & Floorstanding Basic System pro E energy L, housing up to IP43, 2000 mm x 600 mm x 250 mm



Información General

Tipo de producto extendido	Q843B620
Código de producto	1SZE430800B0160
EAN	5411815219269
Descripción corta	Q843B620 Wall mounting & Floorstanding Basic System pro E energy L, housing up to IP43, 2000 mm x 600 mm x 250 mm
Descripción larga	Floor standing cabinet, Type System pro E energy L, Basic structure, Mountingtype: Wallhanging, for indoor installation, Flatpack, Protection form I (Earthed), Protectklass IP43 (with door) IP30, without door, Acc.Norm: IEC 61439-1, IEC 61439-2, IEC 61439-3; IEC62208, IK08 for housing, IK07 for glass-door and knock-out, powdercoated RAL 7035, Sheet steel material, Door needs to be added seperataly, Door can be mounted Left or Right, Door opening 135°, Backplate sheet steel, Top and Bottom need to be added sepretely, Cable entry by flange of big Cable entry, dimensions in mm (H x W x D) 2000 x 600 x 250, No.Mod.DIN 312 (H=150 mm), prepared for extention side-by-side, prepared for interrior fitting System pro E energy Combi (up to 800A)

Technical

Pérdida de potencia	Δt = 25K 94 W Δt = 30K 134 W Δt = 35K 176 W Δt = 40K 221 W
Material	Steel
Número RAL	RAL 7035 - Gris luminoso
Color	Gris
Número de pilas	0

© 2023 ABB. All rights reserved.

Ambiente

Estado de RoHS	Following EU Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863 July 22, 2019
Plantilla de notificación de minerales de conflicto (CMRT)	9AKK108468A3363

Dimensiones

Ancho del product	600 mm
Alto del producto	2000 mm
Largo del product	250 mm
Peso del product	38.643 kg

Información de Embalaje

Embalaje Nivel 1 Unidades	box 1 piece
Embalaje Nivel 1 Ancho	607.000 mm
Embalaje Nivel 1 Alto	100.000 mm
Embalaje Nivel 1 Largo	2013.000 mm
Embalaje Nivel 1 Peso	42.004 kg
Embalaje Nivel 1 EAN	5411815219269

Clasificación

Cantidad mínima de pedido	1 piece
Código arancelario	85381000
País de origen	Bulgaria (BG)

Certificados y Declaraciones (Número de Documento)

Declaración de conformidad - CE	1STC860120
Instrucciones y manuales	No document needed
Declaración REACH	1STE000078
Información sobre RoHS	1STC860120 9AKK108467A5062

Descargas Populares

Ficha técnica, información técnica	No document needed
Instrucciones y manuales	No document needed
Plantilla de notificación de minerales de conflicto (CMRT)	9AKK108468A3363

© 2023 ABB. All rights reserved.

Clasificaciones

ETIM 7	EC002524 - Side/back panel (switchgear cabinet)

© 2023 ABB. All rights reserved.

ETIM 8	EC002524 - Side-/back panel (enclosure/cabinet)
Categoría RAEE	Product Not in WEEE Scope
WEEE B2C / B2B	Business To Consumer
CN8	85381000
Clase electrónica	V11.0 : 27182101
Código de clasificación de objetos	U

Categorias

Productos y sistemas de baja tensión → Envolventes y sistemas de cableado → Armarios de distribución secundaria → Sub Distribution Boards → System pro E energy L





© 2023 ABB. All rights reserved.

PRODUCT-DETAILS

S202-C6

S202-C6 Miniature Circuit Breaker - 2P - C - 6 A



General Information

Extended Product Type	S202-C6
Product ID	2CDS252001R0064
EAN	4016779465502
Catalog Description	S202-C6 Miniature Circuit Breaker - 2P - C 6 A
Long Description	System pro M compact S200 miniature circuit breakers are current limiting. They have two different tripping mechanisms, the delayed thermal tripping mechanism for overload protection and the electromechanic tripping mechanism for short circuit protection. They are available in different characteristics (B,C,D,K,Z), configurations (1P,1P+N,2P,3P,3P+N,4P), breaking capacities (up to 6 kA at 230/400 V AC) and rated currents (up to 63A). All MCBs of the product range S200 comply with IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2, UL1077 allowing the use for residential, commercial and industrial applications. Bottom-fitting auxiliary contact can be mounted on S200 to save 50% space.

ABB EcoSolutions

ABB EcoSolutions	Yes
	Offered with Takeback

Circular Value

Circular Design Principles Recyclability Rate	
Sustainable Material Content	
Offered with Extended Lifetime	

© 2023 ABB. All rights reserved.

lity

Take Back for Recycling

Design for Closing Resource Loops - Standard EN 45555 - 90%

0

%

P

r

o

d

u

c

t

D

u

r

a

b

© 2023 ABB. All rights reserved

Services

Eco Transparency

Environmental Product Declaration - EPD	9AKK108467A7832

Technical

Standards		IEC/EN 60898-1 IEC/EN 60947-2 UL 1077
Tripping Characteristic	C	
Rated Operational Voltage		acc. to IEC 60898-1 400 V AC acc. to IEC 60947-2 440 V AC
Operational Voltage		Maximum (Incl. Tolerance) 125 V DC Maximum (Incl. Tolerance) 440 V AC Minimum 12 V AC Minimum 12 V DC
Rated Insulation Voltage (U_i)		acc. to IEC/EN 60664-1 440 V
Rated Impulse Withstand Voltage (U_{imp})		4 kV at 2000 m 5 kV at Sea Level 6.2 kV
Dielectric Test Voltage		50/60 Hz, 1 min: 2 kV
Input Voltage Type	AC/DC	
Rated Current (I_n)		6 A
Rated Short-Circuit Capacity		(AC) 6 kA (DC) 6 kA (400 V AC) 6 kA
Rated Ultimate Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cu})		(125 V DC) 10 kA (230 V AC) 20 kA (400 V AC) 10 kA (440 V AC) 10 kA (48 V DC) 20 kA
Rated Conditional Short-Circuit Current (I_{nc})		(230 V) 20 kA (400 V) 20 kA
Rated Service Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cs})		(230 V AC) 15 kA (400 V AC) 7.5 kA (440 V AC) 7.5 kA
Frequency (*f*)	50 Hz	
Rated Frequency (f)	50 / 60 Hz	
Power Loss		4 W at Rated Operating Conditions per Pole 2 W
Power Supply Connection		Arbitrary
Contact Position Indication		Red ON / Green OFF
Energy Limiting Class	3	
Electrical Endurance		20000 AC cycle
Mechanical Endurance		20000 cycle
Number of Poles	2	
Number of Protected Poles	2	
Overvoltage Category		III
Product Range		S200
Tightening Torque		2.8 N·m
Mounting Type		DIN-Rail
Screw Terminal Type	Failsafe Bi-directional Cylinder-lift Terminal	
Actuator Marking		I / O
Actuator Material		Insulation Group II, Black, Sealable
Housing Material		Insulation Group II, RAL 7035
Mounting on DIN Rail		TH35-15 (35 x 15 mm Mounting Rail) acc. to IEC 60715 TH35-7.5 (35 x 7.5 mm Mounting Rail) acc. to IEC 60715
Mounting Position		any

© 2023 ABB. All rights reserved.

Recommended Screw Driver	Pozidriv 2
Accessories Available	Yes
Technical Information	202-C 6
Connecting Capacity	Busbar 10 / 10 mm² Flexible with Ferrule 0.75....25 mm² Flexible 0.75....25 mm² Rigid 0.75....35 mm² Stranded 0.75....35 mm²
Installation Size	acc. to DIN 43880 1
Wire Stripping Length	12.5 mm
Terminal Type	Screw Terminals

Environmental

Ambient Air Temperature	Operation -25 ... +55 °C Storage -40 ... +70 °C
Reference Ambient Air Temperature	30 °C
Degree of Protection	IP20 Enclosure with Cover IP40
Pollution Degree	3
Environmental Conditions	28 cycles with 55 °C / 90-96 % and 25 °C / 95-100 %
Resistance to Vibrations acc. to IEC 60068-2-6	5g, 20 cycles at 5 ... 150 ... 5 Hz with load 0.8 In
Resistance to Shock acc. to IEC 60068-2-27	25g / 2 shocks / 13 ms
RoHS Status	Following EU Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863 July 22, 2019
RoHS Information	2CDK403001D0607
REACH Declaration	9AKK107492A1906
SCIP	e6800e55-46b1-49a3-881b-0f66d0e903ad Germany (DE)

Technical UL/CSA

Maximum Operating Voltage UL/CSA	110 V DC 480Y/277 V AC
Interrupting Rating acc. to UL1077	(277 V AC) 6 kA (480Y / 277 V AC) 6 kA (240 V) 10 kA
Connecting Capacity UL/CSA	Busbar 18-8 AWG Conductor 18-4 AWG
Tightening Torque UL/CSA	18 in·lb

Dimensions

Width in Number of Modular Spacings	2
Product Net Width	35 mm
Product Net Height	88 mm
Product Net Depth / Length	69 mm
Product Net Weight	0.25 kg
Pole Net Weight	0.125 kg
Built-In Depth (t_2)	69 mm

© 2023 ABB. All rights reserved.

Ordering

Minimum Order Quantity	1 piece
Package Level 1 Units	carton 5 piece
Package Level 1 Gross	1.3 kg

© 2023 ABB. All rights reserved.

Weight	
Customs Tariff Number	85362010
E-Number (Finland)	3210506
E-Number (Sweden)	2100552
Country of Origin	Germany (DE)

Certificates and Declarations

Certification Agency	EN IEC UL
Declaration of Conformity - CE	2CDK403001D0607
Declaration of Conformity - UKCA	9AKK108467A5053
I²t Characteristic	9AKK107992A5102

Popular Downloads

Data Sheet, Technical Information	9AKK107991A8329
Instructions and Manuals	2CDS207104P0002
Dimension Diagram	2CDC022007F0010
I²t Characteristic	9AKK107992A5102
EPLAN Graphical Macro	9AKK106713A8115
EPLAN Macro	9AKK106713A8105

Classifications

ETIM 8	EC000042 - Miniature circuit breaker (MCB)
ETIM 9	EC000042 - Miniature circuit breaker (MCB)
EPLAN Catalog Tree	Electrical engineering / Protection devices / General
EPLAN Function Definition	Circuit breaker / Double circuit-breaker / Double circuit breaker 1_2_3_4
WEEE Category	5. Small Equipment (No External Dimension More Than 50 cm)
WEEE B2C / B2B	Business To Business
CN8	8536 20 10
UNSPSC	39121603
eClass	V11.0 : 27141901
IDEA Granular Category Code (IGCC)	4897 >> Miniature circuit breakers
Object Classification Code	F

Accessories

© 2023 ABB. All rights reserved.

Identifier	Description	Type	Quantity	Unit Of Measure
2CDS200922R0001	S2C-S/H6R Signal / Auxiliary Contact	S2C-S/H6R	1	piece
2CDS200912R0001	S2C-H6R Auxiliary Contact	S2C-H6R	1	piece
2CDS200936R0001	S2C-H11L Auxiliary Contact	S2C-H11L	1	piece
2CDS200936R0002	S2C-H20L Auxiliary Contact	S2C-H20L	1	piece
2CDS200936R0003	S2C-H02L Auxiliary Contact	S2C-H02L	1	piece
2CDS200946R0001	S2C-H6-11R Auxiliary Contact	S2C-H6-11R	1	piece
2CDS200946R0002	S2C-H6-20R Auxiliary Contact	S2C-H6-20R	1	piece
2CDS200946R0003	S2C-H6-02R Auxiliary Contact	S2C-H6-02R	1	piece
2CDS200909R0001	S2C-A1 Shunt Trip	S2C-A1	1	piece
2CDS200909R0002	S2C-A2 Shunt Trip	S2C-A2	1	piece
2CSS200911R0001	S2C-UA 12 DC Undervoltage release	S2C-UA 12 DC	1	piece
2CSS200911R0002	S2C-UA 24 AC Undervoltage release	S2C-UA 24 AC	1	piece
2CSS200911R0003	S2C-UA 48 AC Undervoltage release	S2C-UA 48 AC	1	piece
2CSS200911R0004	S2C-UA 110 AC Undervoltage release	S2C-UA 1 0 AC	1	piece
2CSS200911R0005	S2C-UA 230 AC Undervoltage release	S2C-UA 2 0 AC	1	piece
2CSS200911R0006	S2C-UA 400 AC Undervoltage release	S2C-UA 4 0 AC	1	piece
2CSS200911R0007	S2C-UA 24 DC Undervoltage release	S2C-UA 24 DC	1	piece
2CSS200911R0008	S2C-UA 48 DC Undervoltage release	S2C-UA 48 DC	1	piece
2CSS200911R0009	S2C-UA 110 DC Undervoltage release	S2C-UA 110 DC	1	piece
2CSS200911R0010	S2C-UA 230 DC Undervoltage release	S2C-UA 230 DC	1	piece
2CSS201997R0013	S2C-CM1 Motor operating device	S2C-CM1	1	piece
2CSS203997R0013	S2C-CM2/3 Motor operating device	S2C-CM2/3	1	piece
2CSS204997R0013	S2C-CM4 Motor operating device	S2C-CM4	1	piece
GHS2001901R0003	S2C-DH Mechanical Accessories	S2C-DH	1	piece
2CSS200998R0001	S2C-BP Mechanical tripping device	S2C-BP	1	piece
2CSS200999R0001	S2C-EST Plug-in base	S2C-EST	1	piece
2CDS200918R0001	S2C-NT Hand Operated Neutral	S2C-NT	1	piece
2CCA880100R0001	CMS-100PS Sensor	CMS-100PS	1	piece
2CCA880101R0001	CMS-101PS Sensor	CMS-101PS	1	piece
2CCA880102R0001	CMS-102PS Sensor	CMS-102PS	1	piece

Categories

Low Voltage Products and Systems → Modular DIN Rail Products → Miniature Circuit Breakers MCBs → Miniature Circuit Breakers MCBs





© 2023 ABB. All rights reserved.

PRODUCT-DETAILS

S202-C10

S202-C10 Miniature Circuit Breaker - 2P - C - 10 A



General Information

Extended Product Type	S202-C10
Product ID	2CDS252001R0104
EAN	4016779465700
Catalog Description	S202-C10 Miniature Circuit Breaker - 2P - C 10 A
Long Description	System pro M compact S200 miniature circuit breakers are current limiting. They have two different tripping mechanisms, the delayed thermal tripping mechanism for overload protection and the electromechanic tripping mechanism for short circuit protection. They are available in different characteristics (B,C,D,K,Z), configurations (1P,1P+N,2P,3P,3P+N,4P), breaking capacities (up to 6 kA at 230/400 V AC) and rated currents (up to 63A). All MCBs of the product range S200 comply with IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2, UL1077 allowing the use for residential, commercial and industrial applications. Bottom-fitting auxiliary contact can be mounted on S200 to save 50% space.

ABB EcoSolutions

ABB EcoSolutions	Yes
	Offered with Takeback

Circular Value

Circular Design Principles Recyclability Rate	
Sustainable Material Content	
Offered with Extended Lifetime	

© 2023 ABB. All rights reserved.

lity

Take Back for Recycling

Design for Closing Resource Loops - Standard EN 45555 - 90%

0

%

P

r

o

d

u

c

t

D

u

r

a

b

© 2023 ABB. All rights reserved

Services

Eco Transparency

Environmental Product Declaration - EPD	9AKK108467A7832

Technical

Standards		IEC/EN 60898-1 IEC/EN 60947-2 UL 1077
Tripping Characteristic	C	
Rated Operational Voltage		acc. to IEC 60898-1 400 V AC acc. to IEC 60947-2 440 V AC
Operational Voltage		Maximum (Incl. Tolerance) 125 V DC Maximum (Incl. Tolerance) 440 V AC Minimum 12 V AC Minimum 12 V DC
Rated Insulation Voltage (U_i)		acc. to IEC/EN 60664-1 440 V
Rated Impulse Withstand Voltage (U_{imp})		4 kV at 2000 m 5 kV at Sea Level 6.2 kV
Dielectric Test Voltage		50/60 Hz, 1 min: 2 kV
Input Voltage Type		AC/DC
Rated Current (I_n)		10 A
Rated Short-Circuit Capacity		(AC) 6 kA (DC) 6 kA (400 V AC) 6 kA
Rated Ultimate Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cu})		(125 V DC) 10 kA (230 V AC) 20 kA (400 V AC) 10 kA (440 V AC) 10 kA (48 V DC) 20 kA
Rated Conditional Short-Circuit Current (I_{nc})		(230 V) 20 kA (400 V) 20 kA
Rated Service Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cs})		(230 V AC) 15 kA (400 V AC) 7.5 kA (440 V AC) 7.5 kA
Frequency (*f*)	50 Hz	
Rated Frequency (f)	50 / 60 Hz	
Power Loss		4.2 W at Rated Operating Conditions per Pole 2.1 W
Power Supply Connection		Arbitrary
Contact Position Indication		Red ON / Green OFF
Energy Limiting Class	3	
Electrical Endurance		20000 AC cycle
Mechanical Endurance		20000 cycle
Number of Poles	2	
Number of Protected Poles	2	
Overvoltage Category		III
Product Range		S200
Tightening Torque		2.8 N·m
Mounting Type		DIN-Rail
Screw Terminal Type	Failsafe Bi-directional Cylinder-lift Terminal	
Actuator Marking		I / O
Actuator Material		Insulation Group II, Black, Sealable
Housing Material		Insulation Group II, RAL 7035
Mounting on DIN Rail		TH35-15 (35 x 15 mm Mounting Rail) acc. to IEC 60715 TH35-7.5 (35 x 7.5 mm Mounting Rail) acc. to IEC 60715
Mounting Position		any

© 2023 ABB. All rights reserved.

Recommended Screw Driver	Pozidriv 2
Accessories Available	Yes
Technical Information	S202-C10
Connecting Capacity	Busbar 10 / 10 mm² Flexible with Ferrule 0.75....25 mm² Flexible 0.75....25 mm² Rigid 0.75....35 mm² Stranded 0.75....35 mm²
Installation Size	acc. to DIN 43880 1
Wire Stripping Length	12.5 mm
Terminal Type	Screw Terminals

Environmental

Ambient Air Temperature	Operation -25 ... +55 °C Storage -40 ... +70 °C
Reference Ambient Air Temperature	30 °C
Degree of Protection	IP20 Enclosure with Cover IP40
Pollution Degree	3
Environmental Conditions	28 cycles with 55 °C / 90-96 % and 25 °C / 95-100 %
Resistance to Vibrations acc. to IEC 60068-2-6	5g, 20 cycles at 5 ... 150 ... 5 Hz with load 0.8 In
Resistance to Shock acc. to IEC 60068-2-27	25g / 2 shocks / 13 ms
RoHS Status	Following EU Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863 July 22, 2019
RoHS Information	2CDK403001D0607
REACH Declaration	9AKK107492A1906
SCIP	e6800e55-46b1-49a3-881b-0f66d0e903ad Germany (DE)

Technical UL/CSA

Maximum Operating Voltage UL/CSA	110 V DC 480Y/277 V AC
Interrupting Rating acc. to UL1077	(277 V AC) 6 kA (480Y / 277 V AC) 6 kA (240 V) 10 kA
Connecting Capacity UL/CSA	Busbar 18-8 AWG Conductor 18-4 AWG
Tightening Torque UL/CSA	18 in·lb

Dimensions

Width in Number of Modular Spacings	2
Product Net Width	35 mm
Product Net Height	88 mm
Product Net Depth / Length	69 mm
Product Net Weight	0.25 kg
Pole Net Weight	0.125 kg
Built-In Depth (t_2)	69 mm

© 2023 ABB. All rights reserved.

Ordering

Minimum Order Quantity	1 piece
Package Level 1 Units	carton 5 piece
Package Level 1 Gross	1.3 kg

© 2023 ABB. All rights reserved.

Weight	
Customs Tariff Number	85362010
E-Number (Finland)	3210510
E-Number (Sweden)	2100556
Country of Origin	Germany (DE)

Certificates and Declarations

Certification Agency	EN IEC UL
Declaration of Conformity - CE	2CDK403001D0607
Declaration of Conformity - UKCA	9AKK108467A5053
I²t Characteristic	9AKK107992A5102

Popular Downloads

Data Sheet, Technical Information	9AKK107991A8329
Instructions and Manuals	2CDS207104P0002
Dimension Diagram	2CDC022007F0010
I²t Characteristic	9AKK107992A5102
EPLAN Graphical Macro	9AKK106713A8115
EPLAN Macro	9AKK106713A8105

Classifications

ETIM 8	EC000042 - Miniature circuit breaker (MCB)
ETIM 9	EC000042 - Miniature circuit breaker (MCB)
EPLAN Catalog Tree	Electrical engineering / Protection devices / General
EPLAN Function Definition	Circuit breaker / Double circuit-breaker / Double circuit breaker 1_2_3_4
WEEE Category	5. Small Equipment (No External Dimension More Than 50 cm)
WEEE B2C / B2B	Business To Business
CN8	8536 20 10
UNSPSC	39121603
eClass	V11.0 : 27141901
IDEA Granular Category Code (IGCC)	4897 >> Miniature circuit breakers
Object Classification Code	F

Accessories

© 2023 ABB. All rights reserved.

Identifier	Description	Type	Quantity	Unit Of Measure
2CDS200922R0001	S2C-S/H6R Signal / Auxiliary Contact	S2C-S/H6R	1	piece
2CDS200912R0001	S2C-H6R Auxiliary Contact	S2C-H6R	1	piece
2CDS200936R0001	S2C-H11L Auxiliary Contact	S2C-H11L	1	piece
2CDS200936R0002	S2C-H20L Auxiliary Contact	S2C-H20L	1	piece
2CDS200936R0003	S2C-H02L Auxiliary Contact	S2C-H02L	1	piece
2CDS200946R0001	S2C-H6-11R Auxiliary Contact	S2C-H6-11R	1	piece
2CDS200946R0002	S2C-H6-20R Auxiliary Contact	S2C-H6-20R	1	piece
2CDS200946R0003	S2C-H6-02R Auxiliary Contact	S2C-H6-02R	1	piece
2CDS200909R0001	S2C-A1 Shunt Trip	S2C-A1	1	piece
2CDS200909R0002	S2C-A2 Shunt Trip	S2C-A2	1	piece
2CSS200911R0001	S2C-UA 12 DC Undervoltage release	S2C-UA 12 DC	1	piece
2CSS200911R0002	S2C-UA 24 AC Undervoltage release	S2C-UA 24 AC	1	piece
2CSS200911R0003	S2C-UA 48 AC Undervoltage release	S2C-UA 48 AC	1	piece
2CSS200911R0004	S2C-UA 110 AC Undervoltage release	S2C-UA 1 0 AC	1	piece
2CSS200911R0005	S2C-UA 230 AC Undervoltage release	S2C-UA 2 0 AC	1	piece
2CSS200911R0006	S2C-UA 400 AC Undervoltage release	S2C-UA 4 0 AC	1	piece
2CSS200911R0007	S2C-UA 24 DC Undervoltage release	S2C-UA 24 DC	1	piece
2CSS200911R0008	S2C-UA 48 DC Undervoltage release	S2C-UA 48 DC	1	piece
2CSS200911R0009	S2C-UA 110 DC Undervoltage release	S2C-UA 110 DC	1	piece
2CSS200911R0010	S2C-UA 230 DC Undervoltage release	S2C-UA 230 DC	1	piece
2CSS201997R0013	S2C-CM1 Motor operating device	S2C-CM1	1	piece
2CSS203997R0013	S2C-CM2/3 Motor operating device	S2C-CM2/3	1	piece
2CSS204997R0013	S2C-CM4 Motor operating device	S2C-CM4	1	piece
GHS2001901R0003	S2C-DH Mechanical Accessories	S2C-DH	1	piece
2CSS200998R0001	S2C-BP Mechanical tripping device	S2C-BP	1	piece
2CSS200999R0001	S2C-EST Plug-in base	S2C-EST	1	piece
2CDS200918R0001	S2C-NT Hand Operated Neutral	S2C-NT	1	piece
2CCA880100R0001	CMS-100PS Sensor	CMS-100PS	1	piece
2CCA880101R0001	CMS-101PS Sensor	CMS-101PS	1	piece
2CCA880102R0001	CMS-102PS Sensor	CMS-102PS	1	piece

Categories

Low Voltage Products and Systems → Modular DIN Rail Products → Miniature Circuit Breakers MCBs → Miniature Circuit Breakers MCBs
Robotics → Controllers → IRC5





© 2023 ABB. All rights reserved.

PRODUCT-DETAILS

S202-C16

S202-C16 Miniature Circuit Breaker - 2P - C - 16 A



General Information

Extended Product Type	S202-C16
Product ID	2CDS252001R0164
EAN	4016779465908
Catalog Description	S202-C16 Miniature Circuit Breaker - 2P - C 16 A
Long Description	System pro M compact S200 miniature circuit breakers are current limiting. They have two different tripping mechanisms, the delayed thermal tripping mechanism for overload protection and the electromechanic tripping mechanism for short circuit protection. They are available in different characteristics (B,C,D,K,Z), configurations (1P,1P+N,2P,3P,3P+N,4P), breaking capacities (up to 6 kA at 230/400 V AC) and rated currents (up to 63A). All MCBs of the product range S200 comply with IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2, UL1077 allowing the use for residential, commercial and industrial applications. Bottom-fitting auxiliary contact can be mounted on S200 to save 50% space.

ABB EcoSolutions

ABB EcoSolutions	Yes
	Offered with Takeback

Circular Value

Circular Design Principles Recyclability Rate	
Sustainable Material Content	
Offered with Extended Lifetime	

© 2023 ABB. All rights reserved.

lity

Take Back for Recycling

Design for Closing Resource Loops - Standard EN 45555 - 90%

0

%

P

r

o

d

u

c

t

D

u

r

a

b

© 2023 ABB. All rights reserved

Services

Eco Transparency

Environmental Product Declaration - EPD	9AKK108467A7832

Technical

	Mounting Position
Standards	
Tripping Characteristic	
Rated Operational Voltage	
Operational Voltage	
Rated Insulation Voltage (U_i)	
Rated Impulse Withstand Voltage (U_{imp})	
Dielectric Test Voltage	
Input Voltage Type	
Rated Current (I_n)	
Rated Short-Circuit Capacity	
Rated Ultimate Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cu})	
Rated Conditional Short-Circuit Current (I_{nc})	
Rated Service Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cs})	
Frequency (*f*)	
Rated Frequency (f)	
Power Loss	
Power Supply Connection	
Contact Position Indication	
Energy Limiting Class	
Electrical Endurance	
Mechanical Endurance	
Number of Poles	
Number of Protected Poles	
Overvoltage Category	
Product Range	
Tightening Torque	
Mounting Type	
Screw Terminal Type	
Actuator Marking	
Actuator Material	
Housing Material	
Mounting on DIN Rail	

© 2023 ABB. All rights reserved.

	l. Tolerance) 125 V DC Maximum (Incl. Tolerance) 440 V AC
	Minimum 12 V AC
	Minimum 12 V DC
IEC/EN60898-1	acc. to IEC/EN 60664-1 440 V
	4 kV
	at 2000 m 5 kV
	at Sea Level 6.2 kV
	50/60 Hz, 1 min: 2 kV
	AC/DC
	16 A
	(AC) 6 kA
	(DC) 6 kA
	(400 V AC) 6 kA
IEC/EN60947-2	(125 V DC) 10 kA
	(230 V AC) 20 kA
	(400 V AC) 10 kA
	(440 V AC) 10 kA
	(48 V DC) 20 kA
	(230 V) 20 kA
	(400 V) 20 kA
	(230 V AC) 15 kA
	(400 V AC) 7.5 kA
UL1077 C	(440 V AC) 7.5 kA
	50 Hz
	50 / 60 Hz
	5 W
	at Rated Operating Conditions per Pole 2.5 W
acc. to IEC60898-1400VAC acc. to IEC60947-2440VAC	Arbitrary
	Red ON / Green OFF
	3
	20000 AC cycle
	20000 cycle
	2
	2
	III
	S200
	2.8 N·m
	DIN-Rail
	Failsafe Bi-directional Cylinder-lift Terminal
	I / O
	Insulation Group II, Black, Sealable
	Insulation Group II, RAL 7035
	TH35-15 (35 x 15 mm Mounting Rail) acc. to IEC 60715
	TH35-7.5 (35 x 7.5 mm Mounting Rail) acc. to IEC 60715
Maximum (incl.	any

© 2023 ABB. All rights reserved.

Recommended Screw Driver	Pozidriv 2
Accessories Available	Yes
Connecting Capacity	Busbar 10 / 10 mm² Flexible with Ferrule 0.75....25 mm² Flexible 0.75....25 mm² Rigid 0.75....35 mm² Stranded 0.75....35 mm²
Installation Size	acc. to DIN 43880 1
Wire Stripping Length	12.5 mm
Terminal Type	Screw Terminals

Environmental

Ambient Air Temperature	Operation -25 ... +55 °C Storage -40 ... +70 °C
Reference Ambient Air Temperature	30 °C
Degree of Protection	IP20 Enclosure with Cover IP40
Pollution Degree	3
Environmental Conditions	28 cycles with 55 °C / 90-96 % and 25 °C / 95-100 %
Resistance to Vibrations acc. to IEC 60068-2-6	5g, 20 cycles at 5 ... 150 ... 5 Hz with load 0.8 In
Resistance to Shock acc. to IEC 60068-2-27	25g / 2 shocks / 13 ms
RoHS Status	Following EU Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863 July 22, 2019
RoHS Information	2CDK403001D0607
REACH Declaration	9AKK107492A1906
SCIP	e6800e55-46b1-49a3-881b-0f66d0e903ad Germany (DE)

Technical UL/CSA

Maximum Operating Voltage UL/CSA	110 V DC 480Y/277 V AC
Interrupting Rating acc. to UL1077	(277 V AC) 6 kA (480Y / 277 V AC) 6 kA (240 V) 10 kA
Connecting Capacity UL/CSA	Busbar 18-8 AWG Conductor 18-4 AWG
Tightening Torque UL/CSA	18 in·lb

Dimensions

Width in Number of Modular Spacings	2
Product Net Width	35 mm
Product Net Height	88 mm
Product Net Depth / Length	69 mm
Product Net Weight	0.225 kg
Pole Net Weight	0.125 kg
Built-In Depth (t_2)	69 mm

© 2023 ABB. All rights reserved.

Ordering

Minimum Order Quantity	1 piece
Package Level 1 Units	carton 5 piece
Package Level 1 Gross Weight	1.3 kg

© 2023 ABB. All rights reserved.

Customs Tariff Number	85362010
E-Number (Finland)	3210516
E-Number (Sweden)	2100560
Country of Origin	Germany (DE)

Certificates and Declarations

Certification Agency	EN IEC UL
Declaration of Conformity - CE	2CDK403001D0607
Declaration of Conformity - UKCA	9AKK108467A5053
I^2t Characteristic	9AKK107992A5102

Popular Downloads

Data Sheet, Technical Information	9AKK107991A8329
Instructions and Manuals	2CDS207104P0002
Dimension Diagram	2CDC022007F0010
I^2t Characteristic	9AKK107992A5102
EPLAN Graphical Macro	9AKK106713A8115
EPLAN Macro	9AKK106713A8105

Classifications

ETIM 8	EC000042 - Miniature circuit breaker (MCB)
ETIM 9	EC000042 - Miniature circuit breaker (MCB)
EPLAN Catalog Tree	Electrical engineering / Protection devices / General
EPLAN Function Definition	Circuit breaker / Double circuit-breaker / Double circuit breaker 1_2_3_4
WEEE Category	5. Small Equipment (No External Dimension More Than 50 cm)
WEEE B2C / B2B	Business To Business
CN8	8536 20 10
UNSPSC	39121603
eClass	V11.0 : 27141901
IDEA Granular Category Code (IGCC)	4897 >> Miniature circuit breakers
Object Classification Code	F

Accessories

© 2023 ABB. All rights reserved.

Identifier	Description	Type	Quantity	Unit Of Measure
2CDS200922R0001	S2C-S/H6R Signal / Auxiliary Contact	S2C-S/H6R	1	piece
2CDS200912R0001	S2C-H6R Auxiliary Contact	S2C-H6R	1	piece
2CDS200936R0001	S2C-H11L Auxiliary Contact	S2C-H11L	1	piece
2CDS200936R0002	S2C-H20L Auxiliary Contact	S2C-H20L	1	piece
2CDS200936R0003	S2C-H02L Auxiliary Contact	S2C-H02L	1	piece
2CDS200946R0001	S2C-H6-11R Auxiliary Contact	S2C-H6-11R	1	piece
2CDS200946R0002	S2C-H6-20R Auxiliary Contact	S2C-H6-20R	1	piece
2CDS200946R0003	S2C-H6-02R Auxiliary Contact	S2C-H6-02R	1	piece
2CDS200909R0001	S2C-A1 Shunt Trip	S2C-A1	1	piece
2CDS200909R0002	S2C-A2 Shunt Trip	S2C-A2	1	piece
2CSS200911R0001	S2C-UA 12 DC Undervoltage release	S2C-UA 12 DC	1	piece
2CSS200911R0002	S2C-UA 24 AC Undervoltage release	S2C-UA 24 AC	1	piece
2CSS200911R0003	S2C-UA 48 AC Undervoltage release	S2C-UA 48 AC	1	piece
2CSS200911R0004	S2C-UA 110 AC Undervoltage release	S2C-UA 1 0 AC	1	piece
2CSS200911R0005	S2C-UA 230 AC Undervoltage release	S2C-UA 2 0 AC	1	piece
2CSS200911R0006	S2C-UA 400 AC Undervoltage release	S2C-UA 4 0 AC	1	piece
2CSS200911R0007	S2C-UA 24 DC Undervoltage release	S2C-UA 24 DC	1	piece
2CSS200911R0008	S2C-UA 48 DC Undervoltage release	S2C-UA 48 DC	1	piece
2CSS200911R0009	S2C-UA 110 DC Undervoltage release	S2C-UA 110 DC	1	piece
2CSS200911R0010	S2C-UA 230 DC Undervoltage release	S2C-UA 230 DC	1	piece
2CSS201997R0013	S2C-CM1 Motor operating device	S2C-CM1	1	piece
2CSS203997R0013	S2C-CM2/3 Motor operating device	S2C-CM2/3	1	piece
2CSS204997R0013	S2C-CM4 Motor operating device	S2C-CM4	1	piece
GHS2001901R0003	S2C-DH Mechanical Accessories	S2C-DH	1	piece
2CSS200998R0001	S2C-BP Mechanical tripping device	S2C-BP	1	piece
2CSS200999R0001	S2C-EST Plug-in base	S2C-EST	1	piece
2CDS200918R0001	S2C-NT Hand Operated Neutral	S2C-NT	1	piece
2CCA880100R0001	CMS-100PS Sensor	CMS-100PS	1	piece
2CCA880101R0001	CMS-101PS Sensor	CMS-101PS	1	piece
2CCA880102R0001	CMS-102PS Sensor	CMS-102PS	1	piece

Categories

Low Voltage Products and Systems → Modular DIN Rail Products → Miniature Circuit Breakers MCBs → Miniature Circuit Breakers MCBs





© 2023 ABB. All rights reserved.

PRODUCT-DETAILS

S204-C32

S204-C32 Miniature Circuit Breaker - 4P - C - 32 A



General Information

Extended Product Type	S204-C32
Product ID	2CDS254001R0324
EAN	4016779529242
Catalog Description	S204-C32 Miniature Circuit Breaker - 4P - C 32 A
Long Description	System pro M compact S200 miniature circuit breakers are current limiting. They have two different tripping mechanisms, the delayed thermal tripping mechanism for overload protection and the electromechanic tripping mechanism for short circuit protection. They are available in different characteristics (B,C,D,K,Z), configurations (1P,1P+N,2P,3P,3P+N,4P), breaking capacities (up to 6 kA at 230/400 V AC) and rated currents (up to 63A). All MCBs of the product range S200 comply with IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2, UL1077 allowing the use for residential, commercial and industrial applications. Bottom-fitting auxiliary contact can be mounted on S200 to save 50% space.

ABB EcoSolutions

ABB EcoSolutions	Yes
	Offered with Takeback

Circular Value

Circular Design Principles Recyclability Rate	
Sustainable Material Content	
Offered with Extended Lifetime	

© 2023 ABB. All rights reserved.

lity

Take Back for Recycling

Design for Closing Resource Loops - Standard EN 45555 - 90%

0

%

P

r

o

d

u

c

t

D

u

r

a

b

© 2023 ABB. All rights reserved

Services

Eco Transparency

Environmental Product Declaration - EPD	9AKK108467A7832

Technical

Accessories Available

Standards	
Tripping Characteristic	
Rated Operational Voltage	
Operational Voltage	
Rated Insulation Voltage (U_i)	
Rated Impulse Withstand Voltage (U_{imp})	
Dielectric Test Voltage	
Input Voltage Type	
Rated Current (I_n)	
Rated Short-Circuit Capacity	
Rated Ultimate Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cu})	
Rated Conditional Short-Circuit Current (I_{nc})	
Rated Service Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cs})	
Frequency (*f*)	
Rated Frequency (f)	
Power Loss	
Power Supply Connection	
Contact Position Indication	
Energy Limiting Class	
Electrical Endurance	
Mechanical Endurance	
Number of Poles	
Number of Protected Poles	
Overvoltage Category	
Product Range	
Tightening Torque	
Mounting Type	
Screw Terminal Type	
Actuator Marking	
Actuator Material	
Housing Material	
Mounting on DIN Rail	
Mounting Position	
Recommended Screw Driver	

© 2023 ABB. All rights reserved.

IEC/EN 60898-1		EC 60947-2 440 V AC
		Maximum (Incl. Tolerance) 440 V AC
		Minimum 12 V AC
		Minimum 12 V DC
		acc. to IEC/EN 60664-1 440 V
		4 kV
		at 2000 m 5 kV
		at Sea Level 6.2 kV
		50/60 Hz, 1 min: 2 kV
		AC/DC
		32 A
IEC/EN 60947-2		(AC) 6 kA
		(DC) 6 kA
		(400 V AC) 6 kA
		(230 V AC) 20 kA
		(400 V AC) 10 kA
		(440 V AC) 10 kA
		(230 V) 20 kA
		(400 V) 20 kA
		(230 V AC) 15 kA
		(400 V AC) 7.5 kA
		(440 V AC) 7.5 kA
UL 1077 C		50 Hz
		50 / 60 Hz
		14.8 W
		at Rated Operating Conditions per Pole 3.7 W
		Arbitrary
		Red ON / Green OFF
acc. to IEC 60898-1 400 VAC acc. to		3
		10000 AC cycle
		20000 cycle
		4
		4
		III
		S200
		2.8 N·m
		DIN-Rail
		Failsafe Bi-directional Cylinder-lift Terminal
		I / O
		Insulation Group II, Black, Sealable
		Insulation Group II, RAL 7035
		TH35-15 (35 x 15 mm Mounting Rail) acc. to IEC 60715
		TH35-7.5 (35 x 7.5 mm Mounting Rail) acc. to IEC 60715
		any
		Pozidriv 2
		Yes

© 2023 ABB. All rights reserved.

Connecting Capacity	Busbar 10 / 10 mm² Flexible with Ferrule 0.75....25 mm² Flexible 0.75....25 mm² Rigid 0.75....35 mm² Stranded 0.75....35 mm²
Installation Size	acc. to DIN 43880 1
Wire Stripping Length	12.5 mm
Terminal Type	Screw Terminals

Environmental

Ambient Air Temperature	Operation -25 ... +55 °C Storage -40 ... +70 °C
Reference Ambient Air Temperature	30 °C
Degree of Protection	IP20 Enclosure with Cover IP40
Pollution Degree	3
Environmental Conditions	28 cycles with 55 °C / 90-96 % and 25 °C / 95-100 %
Resistance to Vibrations acc. to IEC 60068-2-6	5g, 20 cycles at 5 ... 150 ... 5 Hz with load 0.8 In
Resistance to Shock acc. to IEC 60068-2-27	25g / 2 shocks / 13 ms
RoHS Status	Following EU Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863 July 22, 2019
RoHS Information	2CDK403001D0607
REACH Declaration	9AKK107492A1906

Technical UL/CSA

Maximum Operating Voltage UL/CSA	110 V DC 480Y/277 V AC
Interrupting Rating acc. to UL1077	(277 V AC) 6 kA (480Y / 277 V AC) 6 kA (240 V) 10 kA
Connecting Capacity UL/CSA	Busbar 18-8 AWG Conductor 18-4 AWG
Tightening Torque UL/CSA	18 in·lb

Dimensions

Width in Number of Modular Spacings	4
Product Net Width	70 mm
Product Net Height	88 mm
Product Net Depth / Length	69 mm
Product Net Weight	0.5 kg
Pole Net Weight	0.125 kg
Built-In Depth (t_2)	69 mm

Ordering

Minimum Order Quantity	Weight
Package Level 1 Units	Customs Tariff Number (Finland)
Package Level 1 Gross	E-Number (Sweden)
	Country of Origin

© 2023 ABB. All rights reserved.

1

piece

carton 1 piece

0.51 kg

8536201032110442100281

Germany (DE)

© 2023 ABB. All rights reserved.

Certificates and Declarations

Certification Agency	EN IEC UL
Declaration of Conformity - CE	2CDK403001D0607
Declaration of Conformity - UKCA	9AKK108467A5053
I²t Characteristic	9AKK107992A5102

Popular Downloads

Data Sheet, Technical Information	9AKK107991A8329
Instructions and Manuals	2CDS207104P0002
Dimension Diagram	2CDC022007F0010
I²t Characteristic	9AKK107992A5102
EPLAN Graphical Macro	9AKK106713A7632
EPLAN Macro	9AKK106713A7622

Classifications

ETIM 8	EC000042 - Miniature circuit breaker (MCB)
ETIM 9	EC000042 - Miniature circuit breaker (MCB)
EPLAN Catalog Tree	Electrical engineering / Protection devices / General
EPLAN Function Definition	Circuit breaker / Quadruple circuit-breaker / Quadruple circuit-breaker 1_2_3_4_5_6_7_8
WEEE Category	5. Small Equipment (No External Dimension More Than 50 cm)
WEEE B2C / B2B	Business To Business
CN8	8536 20 10
UNSPSC	39121603
eClass	V11.0 : 27141901
IDEA Granular Category Code (IGCC)	4897 >> Miniature circuit breakers
Object Classification Code	F

Accessories

© 2023 ABB. All rights reserved.

Identifier	Description	Type	Quantity	Unit Of Measure
2CDS200922R0001	S2C-S/H6R Signal / Auxiliary Contact	S2C-S/H6R	1	piece
2CDS200912R0001	S2C-H6R Auxiliary Contact	S2C-H6R	1	piece
2CDS200936R0001	S2C-H11L Auxiliary Contact	S2C-H11L	1	piece
2CDS200936R0002	S2C-H20L Auxiliary Contact	S2C-H20L	1	piece
2CDS200936R0003	S2C-H02L Auxiliary Contact	S2C-H02L	1	piece
2CDS200946R0001	S2C-H6-11R Auxiliary Contact	S2C-H6-11R	1	piece
2CDS200946R0002	S2C-H6-20R Auxiliary Contact	S2C-H6-20R	1	piece
2CDS200946R0003	S2C-H6-02R Auxiliary Contact	S2C-H6-02R	1	piece
2CDS200909R0001	S2C-A1 Shunt Trip	S2C-A1	1	piece
2CDS200909R0002	S2C-A2 Shunt Trip	S2C-A2	1	piece
2CSS200911R0001	S2C-UA 12 DC Undervoltage release	S2C-UA 12 DC	1	piece
2CSS200911R0002	S2C-UA 24 AC Undervoltage release	S2C-UA 24 AC	1	piece
2CSS200911R0003	S2C-UA 48 AC Undervoltage release	S2C-UA 48 AC	1	piece
2CSS200911R0004	S2C-UA 110 AC Undervoltage release	S2C-UA 1 0 AC	1	piece
2CSS200911R0005	S2C-UA 230 AC Undervoltage release	S2C-UA 2 0 AC	1	piece
2CSS200911R0006	S2C-UA 400 AC Undervoltage release	S2C-UA 4 0 AC	1	piece
2CSS200911R0007	S2C-UA 24 DC Undervoltage release	S2C-UA 24 DC	1	piece
2CSS200911R0008	S2C-UA 48 DC Undervoltage release	S2C-UA 48 DC	1	piece
2CSS200911R0009	S2C-UA 110 DC Undervoltage release	S2C-UA 110 DC	1	piece
2CSS200911R0010	S2C-UA 230 DC Undervoltage release	S2C-UA 230 DC	1	piece
2CSS201997R0013	S2C-CM1 Motor operating device	S2C-CM1	1	piece
2CSS203997R0013	S2C-CM2/3 Motor operating device	S2C-CM2/3	1	piece
2CSS204997R0013	S2C-CM4 Motor operating device	S2C-CM4	1	piece
GHS2001901R0003	S2C-DH Mechanical Accessories	S2C-DH	1	piece
2CSS200998R0001	S2C-BP Mechanical tripping device	S2C-BP	1	piece
2CSS200999R0001	S2C-EST Plug-in base	S2C-EST	1	piece
2CDS200918R0001	S2C-NT Hand Operated Neutral	S2C-NT	1	piece
2CCA880100R0001	CMS-100PS Sensor	CMS-100PS	1	piece
2CCA880101R0001	CMS-101PS Sensor	CMS-101PS	1	piece
2CCA880102R0001	CMS-102PS Sensor	CMS-102PS	1	piece

Categories

Low Voltage Products and Systems → Modular DIN Rail Products → Miniature Circuit Breakers MCBs → Miniature Circuit Breakers MCBs





© 2023 ABB. All rights reserved.

PRODUCT-DETAILS

S204-C63

S204-C63 Miniature Circuit Breaker - 4P - C - 63 A



General Information

Extended Product Type	S204-C63
Product ID	2CDS254001R0634
EAN	4016779551113
Catalog Description	S204-C63 Miniature Circuit Breaker - 4P - C 63 A
Long Description	System pro M compact S200 miniature circuit breakers are current limiting. They have two different tripping mechanisms, the delayed thermal tripping mechanism for overload protection and the electromechanic tripping mechanism for short circuit protection. They are available in different characteristics (B,C,D,K,Z), configurations (1P,1P+N,2P,3P,3P+N,4P), breaking capacities (up to 6 kA at 230/400 V AC) and rated currents (up to 63A). All MCBs of the product range S200 comply with IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2, UL1077 allowing the use for residential, commercial and industrial applications. Bottom-fitting auxiliary contact can be mounted on S200 to save 50% space.

ABB EcoSolutions

ABB EcoSolutions	Yes
	Offered with Takeback

Circular Value

Circular Design Principles Recyclability Rate	
Sustainable Material Content	
Offered with Extended Lifetime	

© 2023 ABB. All rights reserved.

lity

Take Back for Recycling

Design for Closing Resource Loops - Standard EN 45555 - 90%

0

%

P

r

o

d

u

c

t

D

u

r

a

b

© 2023 ABB. All rights reserved

Services

Eco Transparency

Environmental Product Declaration - EPD	9AKK108467A7832

Technical

Accessories Available

Standards	
Tripping Characteristic	
Rated Operational Voltage	
Operational Voltage	
Rated Insulation Voltage (U_i)	
Rated Impulse Withstand Voltage (U_{imp})	
Dielectric Test Voltage	
Input Voltage Type	
Rated Current (I_n)	
Rated Short-Circuit Capacity	
Rated Ultimate Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cu})	
Rated Conditional Short-Circuit Current (I_{nc})	
Rated Service Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cs})	
Frequency (*f*)	
Rated Frequency (f)	
Power Loss	
Power Supply Connection	
Contact Position Indication	
Energy Limiting Class	
Electrical Endurance	
Mechanical Endurance	
Number of Poles	
Number of Protected Poles	
Overvoltage Category	
Product Range	
Tightening Torque	
Mounting Type	
Screw Terminal Type	
Actuator Marking	
Actuator Material	
Housing Material	
Mounting on DIN Rail	
Mounting Position	
Recommended Screw Driver	

© 2023 ABB. All rights reserved.

IEC/EN60898-1		EC 60947-2 440 V AC
		Maximum (Incl. Tolerance) 440 V AC
		Minimum 12 V AC
		Minimum 12 V DC
		acc. to IEC/EN 60664-1 440 V
		4 kV
		at 2000 m 5 kV
		at Sea Level 6.2 kV
		50/60 Hz, 1 min: 2 kV
		AC/DC
		63 A
IEC/EN60947-2		(AC) 6 kA
		(DC) 6 kA
		(400 V AC) 6 kA
		(230 V AC) 20 kA
		(400 V AC) 10 kA
		(440 V AC) 10 kA
		(230 V) 20 kA
		(400 V) 20 kA
		(230 V AC) 15 kA
		(400 V AC) 7.5 kA
		(440 V AC) 7.5 kA
UL1077 C		50 Hz
		50 / 60 Hz
		19.2 W
		at Rated Operating Conditions per Pole 4.8 W
		Arbitrary
		Red ON / Green OFF
acc. to IEC60898-1 400VAC acc. to		3
		10000 AC cycle
		20000 cycle
		4
		4
		III
		S200
		2.8 N·m
		DIN-Rail
		Failsafe Bi-directional Cylinder-lift Terminal
		I / O
		Insulation Group II, Black, Sealable
		Insulation Group II, RAL 7035
		TH35-15 (35 x 15 mm Mounting Rail) acc. to IEC 60715
		TH35-7.5 (35 x 7.5 mm Mounting Rail) acc. to IEC 60715
		any
		Pozidriv 2
		Yes

© 2023 ABB. All rights reserved.

Connecting Capacity	Busbar 10 / 10 mm² Flexible with Ferrule 0.75....25 mm² Flexible 0.75....25 mm² Rigid 0.75....35 mm² Stranded 0.75....35 mm²
Installation Size	acc. to DIN 43880 1
Wire Stripping Length	12.5 mm
Terminal Type	Screw Terminals

Environmental

Ambient Air Temperature	Operation -25 ... +55 °C Storage -40 ... +70 °C
Reference Ambient Air Temperature	30 °C
Degree of Protection	IP20 Enclosure with Cover IP40
Pollution Degree	3
Environmental Conditions	28 cycles with 55 °C / 90-96 % and 25 °C / 95-100 %
Resistance to Vibrations acc. to IEC 60068-2-6	5g, 20 cycles at 5 ... 150 ... 5 Hz with load 0.8 In
Resistance to Shock acc. to IEC 60068-2-27	25g / 2 shocks / 13 ms
RoHS Status	Following EU Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863 July 22, 2019
RoHS Information	2CDK403001D0607
REACH Declaration	9AKK107492A1906
SCIP	e6800e55-46b1-49a3-881b-0f66d0e903ad Germany (DE)

Technical UL/CSA

Maximum Operating Voltage UL/CSA	110 V DC 480Y/277 V AC
Interrupting Rating acc. to UL1077	(277 V AC) 6 kA (480Y / 277 V AC) 6 kA (240 V) 10 kA
Connecting Capacity UL/CSA	Busbar 18-8 AWG Conductor 18-4 AWG
Tightening Torque UL/CSA	18 in·lb

Dimensions

Width in Number of Modular Spacings	4
Product Net Width	70 mm
Product Net Height	88 mm
Product Net Depth / Length	69 mm
Product Net Weight	0.5 kg
Pole Net Weight	0.125 kg
Built-In Depth (t_2)	69 mm

Ordering

Minimum Order Quantity	1 piece
Package Level 1 Units	carton 1 piece
Package Level 1 Gross Weight	0.51 kg

© 2023 ABB. All rights reserved.

Customs Tariff Number	85362010
E-Number (Finland)	3211047
E-Number (Sweden)	2100285

© 2023 ABB. All rights reserved.

Country of Origin	Germany (DE)

Certificates and Declarations

Certification Agency	EN IEC UL
Declaration of Conformity - CE	2CDK403001D0607
Declaration of Conformity - UKCA	9AKK108467A5053
I^2t Characteristic	9AKK107992A5102

Popular Downloads

Data Sheet, Technical Information	9AKK107991A8329
Instructions and Manuals	2CDS207104P0002
Dimension Diagram	2CDC022007F0010
I^2t Characteristic	9AKK107992A5102
EPLAN Graphical Macro	9AKK106713A7632
EPLAN Macro	9AKK106713A7622

Classifications

ETIM 8	EC000042 - Miniature circuit breaker (MCB)
ETIM 9	EC000042 - Miniature circuit breaker (MCB)
EPLAN Catalog Tree	Electrical engineering / Protection devices / General
EPLAN Function Definition	Circuit breaker / Quadruple circuit-breaker / Quadruple circuit-breaker 1 2 3 4 5 6 7 8
WEEE Category	5. Small Equipment (No External Dimension More Than 50 cm)
WEEE B2C / B2B	Business To Business
CN8	8536 20 10
UNSPSC	39121603
eClass	V11.0 : 27141901
IDEA Granular Category Code (IGCC)	4897 >> Miniature circuit breakers
Object Classification Code	F

Accessories

© 2023 ABB. All rights reserved.

Identifier	Description	Type	Quantity	Unit Of Measure
2CDS200922R0001	S2C-S/H6R Signal / Auxiliary Contact	S2C-S/H6R	1	piece
2CDS200912R0001	S2C-H6R Auxiliary Contact	S2C-H6R	1	piece
2CDS200936R0001	S2C-H11L Auxiliary Contact	S2C-H11L	1	piece
2CDS200936R0002	S2C-H20L Auxiliary Contact	S2C-H20L	1	piece
2CDS200936R0003	S2C-H02L Auxiliary Contact	S2C-H02L	1	piece
2CDS200946R0001	S2C-H6-11R Auxiliary Contact	S2C-H6-11R	1	piece
2CDS200946R0002	S2C-H6-20R Auxiliary Contact	S2C-H6-20R	1	piece
2CDS200946R0003	S2C-H6-02R Auxiliary Contact	S2C-H6-02R	1	piece
2CDS200909R0001	S2C-A1 Shunt Trip	S2C-A1	1	piece
2CDS200909R0002	S2C-A2 Shunt Trip	S2C-A2	1	piece
2CSS200911R0001	S2C-UA 12 DC Undervoltage release	S2C-UA 12 DC	1	piece
2CSS200911R0002	S2C-UA 24 AC Undervoltage release	S2C-UA 24 AC	1	piece
2CSS200911R0003	S2C-UA 48 AC Undervoltage release	S2C-UA 48 AC	1	piece
2CSS200911R0004	S2C-UA 110 AC Undervoltage release	S2C-UA 1 0 AC	1	piece
2CSS200911R0005	S2C-UA 230 AC Undervoltage release	S2C-UA 2 0 AC	1	piece
2CSS200911R0006	S2C-UA 400 AC Undervoltage release	S2C-UA 4 0 AC	1	piece
2CSS200911R0007	S2C-UA 24 DC Undervoltage release	S2C-UA 24 DC	1	piece
2CSS200911R0008	S2C-UA 48 DC Undervoltage release	S2C-UA 48 DC	1	piece
2CSS200911R0009	S2C-UA 110 DC Undervoltage release	S2C-UA 110 DC	1	piece
2CSS200911R0010	S2C-UA 230 DC Undervoltage release	S2C-UA 230 DC	1	piece
2CSS201997R0013	S2C-CM1 Motor operating device	S2C-CM1	1	piece
2CSS203997R0013	S2C-CM2/3 Motor operating device	S2C-CM2/3	1	piece
2CSS204997R0013	S2C-CM4 Motor operating device	S2C-CM4	1	piece
GHS2001901R0003	S2C-DH Mechanical Accessories	S2C-DH	1	piece
2CSS200998R0001	S2C-BP Mechanical tripping device	S2C-BP	1	piece
2CSS200999R0001	S2C-EST Plug-in base	S2C-EST	1	piece
2CDS200918R0001	S2C-NT Hand Operated Neutral	S2C-NT	1	piece
2CCA880100R0001	CMS-100PS Sensor	CMS-100PS	1	piece
2CCA880101R0001	CMS-101PS Sensor	CMS-101PS	1	piece
2CCA880102R0001	CMS-102PS Sensor	CMS-102PS	1	piece

Categories

Low Voltage Products and Systems → Modular DIN Rail Products → Miniature Circuit Breakers MCBs → Miniature Circuit Breakers MCBs





© 2023 ABB. All rights reserved.

PRODUCT-DETAILS

F202 A-25/0.03

F202 A-25/0.03 Residual Current Circuit Breaker 2P A type 30 mA



General Information

Extended Product Type	F202 A-25/0.03
Product ID	2CSF202101R1250
EAN	8012542782506
Catalog Description	F202 A-25/0.03 Residual Current Circuit Breaker 2P A type 30 mA
Long Description	The RCCBs F200 series assures protection to people and installations against fault current to earth. A large offer for standard instantaneous and selective AC and A types is completed with some configurations for special applications.

Eco Transparency

Environmental Product Declaration - EPD	9AKK108467A3700

Technical

Rated Operational Voltage

Standards	
Type of Residual Current	
Rated Voltage (U_r)	

© 2023 ABB. All rights reserved.

	008
	UL 1053
IEC/EN 61	A type
	230 V
	230 V

© 2023 ABB. All rights reserved.

Subject to change without notice

Rated Insulation Voltage (U_i)	500 V
Rated Impulse Withstand Voltage (U_{imp})	4 kV
Input Voltage Type	AC
Rated Current (I_n)	25 A
Rated Residual Current	30 mA
Rated Conditional Short-Circuit Current (I_{nc})	10 kA
Rated Service Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cs})	1 kA
Leakage Current Type	A
Rated Frequency (f)	50 … 60 Hz
Power Loss	at Rated Operating Conditions per Pole 1 W
Power Supply Connection	Arbitrary
Electrical Endurance	10000 cycle
Number of Poles	2
Operating Characteristic	Instantaneous
Mounting Type	DIN rail
Options Provided	None
Accessories Available	Yes
Connecting Capacity	Busbar 10 mm² Rigid 25 ... 25 mm² Flexible 25 ... 25 mm²
Rated Cross-Section	4 - Multi-Wired 0...25 mm² 1 - Solid-Core 25...25 mm²

Environmental

Ambient Temperature	-25...55 °C
Ambient Air Temperature	Operation -25...55 °C
Degree of Protection	IP2X
Pollution Degree	2
Resistance to Vibrations acc. to IEC 60068-2-6	0.1 mm or 1 g - 20 cycles at 5…150…5 Hz
Resistance to Shock acc. to IEC 60068-2-27	25g 2 shocks 13 ms
RoHS Status	Following EU Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863 July 22, 2019
RoHS Information	9AKK106713A5602
REACH Declaration	9AKK108467A9482
Environmental Information	Refer to RoHS
Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)	9AKK108468A3363

Technical UL/CSA

Maximum Operating	

© 2023 ABB. All rights reserved.

277 V AC

© 2023 ABB. All rights reserved.

Voltage UL/CSA	
Short-Circuit Current Rating (SCCR)	30 mA

Dimensions

Width in Number of Modular Spacings	2
Product Net Width	0.035 m
Product Net Height	0.085 m
Product Net Depth / Length	0.69 m
Product Net Weight	0.200 kg
Built-In Depth (t_2)	69 mm

Ordering

Minimum Order Quantity	1 piece
Package Level 1 Units	box 1 piece
Package Level 1 Gross Weight	0.235 kg
Customs Tariff Number	85363030
E-Number (Finland)	3259225
E-Number (Sweden)	2160114
Country of Origin	Italy (IT)

Certificates and Declarations

Declaration of Conformity - CE	9AKK106713A5602

Popular Downloads

Data Sheet, Technical Information	9AKK107991A8329
Instructions and Manuals	9AKK107991A6127
Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)	9AKK108468A3363

Classifications

	EPLAN Catalog Tree
ETIM 8	EPLAN FunctionDefinition
ETIM 9	WEEE Category WEEE B2C / B2B

© 2023 ABB. All rights reserved.

0003 - Residual current circuit breaker (RCCB)

Electrical engineering / Protection devices / Ground fault current circuit breaker

Ground fault current circuit-breaker / Ground fault current circuit breakers, 4connection points / Ground fault current circuit breaker, two-pole 1/2 2/1 3/4 4/3

5. Small Equipment (No External Dimension More Than 50 cm)

Business To Consumer

ECC000003 - Residual current circuit breaker (RCCB) ECC0.0

© 2023 ABB. All rights reserved.

CN8	85363030
eClass	V11.0 : 27142201
Object Classification Code	F

Accessories

Identifier	Description	Type	Quantity	Unit Of Measure
2CDS200912R0001	S2C-H6R Auxiliary Contact	S2C-H6R	2	piece
2CDS200922R0001	S2C-S/H6R Signal / Auxiliary Contact	S2C-S/H6R	2	piece
2CDS200946R0001	S2C-H6-11R Auxiliary Contact	S2C-H6-11R	1	piece
2CDS200946R0003	S2C-H6-02R Auxiliary Contact	S2C-H6-02R	1	piece
2CDS200946R0002	S2C-H6-20R Auxiliary Contact	S2C-H6-20R	1	piece
2CSS200933R0011	F2C-A1 Shunt trip	F2C-A1	1	piece
2CSS200933R0012	F2C-A2 Shunt trip	F2C-A2	1	piece
2CSS200911R0005	S2C-UA 230 AC Undervoltage release	S2C-UA 230 AC	1	piece
2CSS200911R0007	S2C-UA 24 DC Undervoltage release	S2C-UA 24 DC	1	piece
2CSS200911R0002	S2C-UA 24 AC Undervoltage release	S2C-UA 24 AC	1	piece
2CSS200911R0008	S2C-UA 48 DC Undervoltage release	S2C-UA 48 DC	1	piece
2CSS200911R0004	S2C-UA 110 AC Undervoltage release	S2C-UA 110 AC	1	piece
2CSS200911R0006	S2C-UA 400 AC Undervoltage release	S2C-UA 400 AC	1	piece
2CSS200911R0001	S2C-UA 12 DC Undervoltage release	S2C-UA 12 DC	1	piece
2CSS200911R0010	S2C-UA 230 DC Undervoltage release DC	S2C-UA 230	1	piece
2CSS200911R0009	S2C-UA 110 DC Undervoltage release DC	S2C-UA 110	1	piece
2CSS200911R0003	S2C-UA 48 AC Undervoltage release	S2C-UA 48 AC	1	piece
2CSS200910R0005	S2C-OVP1 Overvoltage release	S2C-OVP1	1	piece
2CSS200993R0005	S2C-OVP2 Overvoltage release	S2C-OVP2	1	piece
2CSF200997R0013	F2C-CM Motor operating device	F2C-CM	1	piece
2CSF200996R0013	F2C-ARI Auto-reclosing unit	F2C-ARI	1	piece
2CSF200995R0013	F2C-ARI30 Auto-reclosing unit	F2C-ARI30	1	piece
2CSF200992R0005	F2C-ARH Auto-reclosing unit	F2C-ARH	1	piece
2CSF200991R0005	F2C-ARH -T Auto-reclosing unit with autotest	F2C-ARH -T	1	piece

Categories

Low Voltage Products and Systems → Modular DIN Rail Products → Residual Current Devices RCDs → Residual Current Devices RCDs

© 2023 ABB. All rights reserved.







© 2023 ABB. All rights reserved.

PRODUCT-DETAILS

F202 A-40/0.03

F202 A-40/0.03 Residual Current Circuit Breaker 2P A type 30 mA



General Information

Extended Product Type	F202 A-40/0.03
Product ID	2CSF202101R1400
EAN	8012542782605
Catalog Description	F202 A-40/0.03 Residual Current Circuit Breaker 2P A type 30 mA
Long Description	The RCCBs F200 series assures protection to people and installations against fault current to earth. A large offer for standard instantaneous and selective AC and A types is completed with some configurations for special applications.

Eco Transparency

Environmental Product Declaration - EPD	9AKK108467A3700

Technical

Standards	IEC/EN 61008 UL 1053
Type of Residual Current	A type
Rated Voltage (U_r)	230 V
Rated Operational Voltage	230 V
Rated Insulation Voltage (U_i)	500 V

© 2023 ABB. All rights reserved.

Rated Impulse Withstand Voltage (U_{imp})	4 kV
Input Voltage Type	AC
Rated Current (I_n)	40 A
Rated Residual Current	30 mA
Rated Conditional Short-Circuit Current (I_{nc})	10 kA
Rated Service Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cs})	1 kA
Leakage Current Type	A
Rated Frequency (f)	50 … 60 Hz
Power Loss	at Rated Operating Conditions per Pole 2.4 W
Power Supply Connection	Arbitrary
Electrical Endurance	10000 cycle
Number of Poles	2
Operating Characteristic	Instantaneous
Mounting Type	DIN rail
Options Provided	None
Accessories Available	Yes
Connecting Capacity	Busbar 10 mm² Rigid 25....25 mm² Flexible 25....25 mm²
Rated Cross-Section	4 - Multi-Wired 0. 25 mm² 1 - Solid-Core 25. 25 mm²

Environmental

Ambient Temperature	-25...55 °C
Ambient Air Temperature	Operation -25...55 °C
Degree of Protection	IP2X
Pollution Degree	2
Resistance to Vibrations acc. to IEC 60068-2-6	0.1 mm or 1 g - 20 cycles at 5…150…5 Hz
Resistance to Shock acc. to IEC 60068-2-27	25g 2 shocks 13 ms
RoHS Status	Following EU Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863 July 22, 2019
RoHS Information	9AKK106713A5602
REACH Declaration	9AKK108467A9482
Environmental Information	Refer to RoHS
Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)	9AKK108468A3363

Technical UL/CSA

Maximum Operating Voltage UL/CSA	277 V AC
Short-Circuit Current Rating (SCCR)	30 mA

Dimensions

© 2023 ABB. All rights reserved.

Width in Number of Modular Spacings	2

© 2023 ABB. All rights reserved.

Product Net Width	0.035 m
Product Net Height	0.085 m
Product Net Depth / Length	0.069 m
Product Net Weight	0.200 kg
Built-In Depth (t_2)	69 mm

Ordering

Minimum Order Quantity	1 piece
Package Level 1 Units	box 1 piece
Package Level 1 Gross Weight	0.235 kg
Customs Tariff Number	85363030
E-Number (Finland)	3259240
E-Number (Sweden)	2160116
Country of Origin	Italy (IT)

Certificates and Declarations

Declaration of Conformity - CE	9AKK106713A5602

Popular Downloads

Data Sheet, Technical Information	9AKK107991A8329
Instructions and Manuals	9AKK107991A6127
Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)	9AKK108468A3363

Classifications

ETIM 8	EC000003 - Residual current circuit breaker (RCCB)
ETIM 9	EC000003 - Residual current circuit breaker (RCCB)
EPLAN Catalog Tree	Electrical engineering / Protection devices / Ground fault current circuit breaker
EPLAN Function Definition	Ground fault current circuit-breaker / Ground fault current circuit breakers, 4 connection points / Ground fault current circuit breaker, two-pole 1/2 2/1 3/4 4/3
WEEE Category	5. Small Equipment (No External Dimension More Than 50 cm)
WEEE B2C / B2B	Business To Consumer
CN8	85363030
eClass	V11.0 : 27142201
Object Classification Code	F

Accessories

© 2023 ABB. All rights reserved.

Identifier	Description	Type	Quantity	Unit Of Measure
2CDS200912R0001	S2C-H6R Auxiliary Contact	S2C-H6R	2	piece
2CDS200922R0001	S2C-S/H6R Signal / Auxiliary Contact	S2C-S/H6R	2	piece
2CDS200946R0001	S2C-H6-11R Auxiliary Contact	S2C-H6-11R	1	piece
2CDS200946R0003	S2C-H6-02R Auxiliary Contact	S2C-H6-02R	1	piece
2CDS200946R0002	S2C-H6-20R Auxiliary Contact	S2C-H6-20R	1	piece
2CSS200933R0011	F2C-A1 Shunt trip	F2C-A1	1	piece
2CSS200933R0012	F2C-A2 Shunt trip	F2C-A2	1	piece
2CSS200911R0005	S2C-UA 230 AC Undervoltage release AC	S2C-UA 230	1	piece
2CSS200911R0007	S2C-UA 24 DC Undervoltage release	S2C-UA 24 DC	1	piece
2CSS200911R0002	S2C-UA 24 AC Undervoltage release	S2C-UA 24 AC	1	piece
2CSS200911R0008	S2C-UA 48 DC Undervoltage release	S2C-UA 48 DC	1	piece
2CSS200911R0004	S2C-UA 110 AC Undervoltage release AC	S2C-UA 110	1	piece
2CSS200911R0006	S2C-UA 400 AC Undervoltage release AC	S2C-UA 400	1	piece
2CSS200911R0001	S2C-UA 12 DC Undervoltage release	S2C-UA 12 DC	1	piece
2CSS200911R0010	S2C-UA 230 DC Undervoltage release DC	S2C-UA 230	1	piece
2CSS200911R0009	S2C-UA 110 DC Undervoltage release DC	S2C-UA 110	1	piece
2CSS200911R0003	S2C-UA 48 AC Undervoltage release	S2C-UA 48 AC	1	piece
2CSS200910R0005	S2C-OVP1 Overvoltage release	S2C-OVP1	1	piece
2CSS200993R0005	S2C-OVP2 Overvoltage release	S2C-OVP2	1	piece
2CSF200997R0013	F2C-CM Motor operating device	F2C-CM	1	piece
2CSF200996R0013	F2C-ARI Auto-reclosing unit	F2C-ARI	1	piece
2CSF200995R0013	F2C-ARI30 Auto-reclosing unit	F2C-ARI30	1	piece
2CSF200992R0005	F2C-ARH Auto-reclosing unit	F2C-ARH	1	piece
2CSF200991R0005	F2C-ARH -T Auto-reclosing unit with autotest	F2C-ARH -T	1	piece

Categories

Low Voltage Products and Systems → Modular DIN Rail Products → Residual Current Devices RCDs → Residual Current Devices RCDs





© 2023 ABB. All rights reserved.

PRODUCT-DETAILS

F202 A-40/0.3

F202 A-40/0.3 Residual Current Circuit Breaker 2P A type 300 mA



General Information

Extended Product Type	F202 A-40/0.3
Product ID	2CSF202101R3400
EAN	8012542782902
Catalog Description	F202 A-40/0.3 Residual Current Circuit Breaker 2P A type 300 mA
Long Description	The RCCBs F200 series assures protection to people and installations against fault current to earth. A large offer for standard instantaneous and selective AC and A types is completed with some configurations for special applications.

Eco Transparency

Environmental Product Declaration - EPD	9AKK108467A3700

Technical

Standards	IEC/EN 61008 UL 1053
Type of Residual Current	A type
Rated Voltage (U_r)	230 V
Rated Operational Voltage	230 V
Rated Insulation Voltage (U_i)	500 V

© 2023 ABB. All rights reserved.

Rated Impulse Withstand Voltage (U_{imp})	4 kV
Input Voltage Type	AC
Rated Current (I_n)	40 A
Rated Residual Current	300 mA
Rated Conditional Short-Circuit Current (I_{nc})	10 kA
Rated Service Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cs})	1 kA
Leakage Current Type	A
Rated Frequency (f)	50 … 60 Hz
Power Loss	at Rated Operating Conditions per Pole 2.4 W
Power Supply Connection	Arbitrary
Electrical Endurance	10000 cycle
Number of Poles	2
Operating Characteristic	Instantaneous
Mounting Type	DIN rail
Options Provided	None
Accessories Available	Yes
Connecting Capacity	Busbar 10 mm² Rigid 25....25 mm² Flexible 25....25 mm²
Rated Cross-Section	4 - Multi-Wired 0. 25 mm² 1 - Solid-Core 25. 25 mm²

Environmental

Ambient Temperature	-25...55 °C
Ambient Air Temperature	Operation -25...55 °C
Degree of Protection	IP2X
Pollution Degree	2
Resistance to Vibrations acc. to IEC 60068-2-6	0.1 mm or 1 g - 20 cycles at 5…150…5 Hz
Resistance to Shock acc. to IEC 60068-2-27	25g 2 shocks 13 ms
RoHS Status	Following EU Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863 July 22, 2019
RoHS Information	9AKK106713A5602
REACH Declaration	9AKK108467A9482
Environmental Information	Refer to RoHS
Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)	9AKK108468A3363

Technical UL/CSA

Maximum Operating Voltage UL/CSA	277 V AC
Short-Circuit Current Rating (SCCR)	300 mA

Dimensions

© 2023 ABB. All rights reserved.

Width in Number of Modular Spacings	2

© 2023 ABB. All rights reserved.

Product Net Width	0.035 m
Product Net Height	0.085 m
Product Net Depth / Length	0.069 m
Product Net Weight	0.200 kg
Built-In Depth (t_2)	69 mm

Ordering

Minimum Order Quantity	1 piece
Package Level 1 Units	box 1 piece
Package Level 1 Gross Weight	0.235 kg
Customs Tariff Number	85363030
E-Number (Finland)	3259250
E-Number (Sweden)	2160120
Country of Origin	Italy (IT)

Certificates and Declarations

Declaration of Conformity - CE	9AKK106713A5602

Popular Downloads

Data Sheet, Technical Information	9AKK107991A8329
Instructions and Manuals	9AKK107991A6127
Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)	9AKK108468A3363

Classifications

ETIM 8	EC000003 - Residual current circuit breaker (RCCB)
ETIM 9	EC000003 - Residual current circuit breaker (RCCB)
EPLAN Catalog Tree	Electrical engineering / Protection devices / Ground fault current circuit breaker
EPLAN Function Definition	Ground fault current circuit-breaker / Ground fault current circuit breakers, 4 connection points / Ground fault current circuit breaker, two-pole 1/2 2/1 3/4 4/3
WEEE Category	5. Small Equipment (No External Dimension More Than 50 cm)
WEEE B2C / B2B	Business To Consumer
CN8	85363030
UNSPSC	39121601
eClass	V11.0 : 27142201
IDEA Granular Category Code (IGCC)	4875 >> Residual current circuit breaker (RCCB)
Object Classification Code	F

© 2023 ABB. All rights reserved.

Accessories

© 2023 ABB. All rights reserved.

Identifier	Description	Type	Quantity	Unit Of Measure
2CDS200912R0001	S2C-H6R Auxiliary Contact	S2C-H6R	2	piece
2CDS200922R0001	S2C-S/H6R Signal / Auxiliary Contact	S2C-S/H6R	2	piece
2CDS200946R0001	S2C-H6-11R Auxiliary Contact	S2C-H6-11R	1	piece
2CDS200946R0003	S2C-H6-02R Auxiliary Contact	S2C-H6-02R	1	piece
2CDS200946R0002	S2C-H6-20R Auxiliary Contact	S2C-H6-20R	1	piece
2CSS200933R0011	F2C-A1 Shunt trip	F2C-A1	1	piece
2CSS200933R0012	F2C-A2 Shunt trip	F2C-A2	1	piece
2CSS200911R0005	AC S2C-UA 230 AC Undervoltage release	S2C-UA 230	1	piece
2CSS200911R0007	S2C-UA 24 DC Undervoltage release	S2C-UA 24 DC	1	piece
2CSS200911R0002	S2C-UA 24 AC Undervoltage release	S2C-UA 24 AC	1	piece
2CSS200911R0008	S2C-UA 48 DC Undervoltage release	S2C-UA 48 DC	1	piece
2CSS200911R0004	AC S2C-UA 110 AC Undervoltage release	S2C-UA 110	1	piece
2CSS200911R0006	AC S2C-UA 400 AC Undervoltage release	S2C-UA 400	1	piece
2CSS200911R0001	S2C-UA 12 DC Undervoltage release	S2C-UA 12 DC	1	piece
2CSS200911R0010	DC S2C-UA 230 DC Undervoltage release	S2C-UA 230	1	piece
2CSS200911R0009	DC S2C-UA 110 DC Undervoltage release	S2C-UA 110	1	piece
2CSS200911R0003	S2C-UA 48 AC Undervoltage release	S2C-UA 48 AC	1	piece
2CSS200910R0005	S2C-OVP1 Overvoltage release	S2C-OVP1	1	piece
2CSS200993R0005	S2C-OVP2 Overvoltage release	S2C-OVP2	1	piece
2CSF200997R0013	F2C-CM Motor operating device	F2C-CM	1	piece
2CSF200996R0013	F2C-ARI Auto-reclosing unit	F2C-ARI	1	piece

Categories

Low Voltage Products and Systems → Modular DIN Rail Products → Residual Current Devices RCDs → Residual Current Devices RCDs





© 2023 ABB. All rights reserved.

PRODUCT-DETAILS

F204 A-40/0.03

F204 A-40/0.03 Residual Current Circuit Breaker 4P A type 30 mA



General Information

Extended Product Type	F204 A-40/0.03
Product ID	2CSF204101R1400
EAN	8012542783503
Catalog Description	F204 A-40/0.03 Residual Current Circuit Breaker 4P A type 30 mA
Long Description	The RCCBs F200 series assures protection to people and installations against fault current to earth. A large offer for standard instantaneous and selective AC and A types is completed with some configurations for special applications.

Eco Transparency

Environmental Product Declaration - EPD	9AKK108467A3700

Technical

Standards	IEC/EN 61008 UL 1053
Type of Residual Current	A type
Rated Voltage (U_r)	230/400 V
Rated Operational Voltage	230 / 400 V AC
Rated Insulation Voltage (U_i)	500 V

© 2023 ABB. All rights reserved.

Rated Impulse Withstand Voltage (U_{imp})	4 kV	
Input Voltage Type		AC
Rated Current (I_n)		40 A
Rated Residual Current	30 mA	
Rated Conditional Short-Circuit Current (I_{nc})	10 kA	
Rated Service Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cs})	1 kA	
Leakage Current Type	A	
Rated Frequency (f)		50 … 60 Hz
Power Loss		at Rated Operating Conditions per Pole 3.2 W
Power Supply Connection		Arbitrary
Electrical Endurance		10000 cycle
Number of Poles	4	
Operating Characteristic	Instantaneous	
Position of Neutral Terminals	Right	
Mounting Type		DIN rail
Options Provided		None
Accessories Available		Yes
Connecting Capacity		Busbar 10 mm² Rigid 25....25 mm² Flexible 25....25 mm²
Rated Cross-Section		4 - Multi-Wired 0. 25 mm² 1 - Solid-Core 25. 25 mm²

Environmental

Ambient Temperature	-25...55 °C	
Ambient Air Temperature	Operation -25...55 °C	
Degree of Protection	IP2X	
Pollution Degree	2	
Resistance to Vibrations acc. to IEC 60068-2-6	0.1 mm or 1 g - 20 cycles at 5…150…5 Hz	
Resistance to Shock acc. to IEC 60068-2-27		25g 2 shocks 13 ms
RoHS Status	Following EU Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863 July 22, 2019	
RoHS Information	9AKK106713A5602	
REACH Declaration	9AKK108467A9482	
Environmental Information		Refer to RoHS
Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)		9AKK108468A3363

Technical UL/CSA

Maximum Operating Voltage UL/CSA		480Y / 277 V AC
Short-Circuit Current Rating (SCCR)		30 mA

© 2023 ABB. All rights reserved.

Dimensions

© 2023 ABB. All rights reserved.

Width in Number of Modular Spacings	4
Product Net Width	0.070 m
Product Net Height	0.085 m
Product Net Depth / Length	0.069 m
Product Net Weight	0.360 kg
Built-In Depth (t_2)	69 mm

Ordering

Minimum Order Quantity	1 piece
Package Level 1 Units	box 1 piece
Package Level 1 Gross Weight	0.415 kg
Customs Tariff Number	85363030
E-Number (Finland)	3259440
E-Number (Sweden)	2160126
Country of Origin	Italy (IT)

Certificates and Declarations

Declaration of Conformity - CE	9AKK106713A5602

Popular Downloads

Data Sheet, Technical Information	9AKK107991A8329
Instructions and Manuals	9AKK107991A6127
Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)	9AKK108468A3363

Classifications

ETIM 8	EC000003 - Residual current circuit breaker (RCCB)
ETIM 9	EC000003 - Residual current circuit breaker (RCCB)
EPLAN Catalog Tree	Electrical engineering / Protection devices / Ground fault current circuit breaker
EPLAN Function Definition	Ground fault current circuit-breaker / Ground fault current circuit breakers, 8 connection points / Ground fault current circuit breaker, four-pole 1 2 3 4 5 6 7 8
WEEE Category	5. Small Equipment (No External Dimension More Than 50 cm)
WEEE B2C / B2B	Business To Consumer
CN8	85363030
eClass	V11.0 : 27142201
Object Classification Code	F

Accessories

© 2023 ABB. All rights reserved.

Identifier	Description	Type	Quantity	Unit Of Measure
2CDS200912R0001	S2C-H6R Auxiliary Contact	S2C-H6R	2	piece
2CDS200922R0001	S2C-S/H6R Signal / Auxiliary Contact	S2C-S/H6R	2	piece
2CDS200946R0001	S2C-H6-11R Auxiliary Contact	S2C-H6-11R	1	piece
2CDS200946R0003	S2C-H6-02R Auxiliary Contact	S2C-H6-02R	1	piece
2CDS200946R0002	S2C-H6-20R Auxiliary Contact	S2C-H6-20R	1	piece
2CSS200933R0011	F2C-A1 Shunt trip	F2C-A1	1	piece
2CSS200933R0012	F2C-A2 Shunt trip	F2C-A2	1	piece
2CSS200911R0005	AC S2C-UA 230 AC Undervoltage release	S2C-UA 230	1	piece
2CSS200911R0007	S2C-UA 24 DC Undervoltage release	S2C-UA 24 DC	1	piece
2CSS200911R0002	S2C-UA 24 AC Undervoltage release	S2C-UA 24 AC	1	piece
2CSS200911R0008	S2C-UA 48 DC Undervoltage release	S2C-UA 48 DC	1	piece
2CSS200911R0004	AC S2C-UA 110 AC Undervoltage release	S2C-UA 110	1	piece
2CSS200911R0006	AC S2C-UA 400 AC Undervoltage release	S2C-UA 400	1	piece
2CSS200911R0001	S2C-UA 12 DC Undervoltage release	S2C-UA 12 DC	1	piece
2CSS200911R0010	DC S2C-UA 230 DC Undervoltage release	S2C-UA 230	1	piece
2CSS200911R0009	DC S2C-UA 110 DC Undervoltage release	S2C-UA 110	1	piece
2CSS200911R0003	S2C-UA 48 AC Undervoltage release	S2C-UA 48 AC	1	piece
2CSS200910R0005	S2C-OVP1 Overvoltage release	S2C-OVP1	1	piece
2CSS200993R0005	S2C-OVP2 Overvoltage release	S2C-OVP2	1	piece
2CSF200997R0013	F2C-CM Motor operating device	F2C-CM	1	piece
2CSF200996R0013	F2C-ARI Auto-reclosing unit	F2C-ARI	1	piece

Categories

Low Voltage Products and Systems → Modular DIN Rail Products → Residual Current Devices RCDs → Residual Current Devices RCDs





© 2023 ABB. All rights reserved.

PRODUCT-DETAILS

F204 A-40/0.3

F204 A-40/0.3 Residual Current Circuit Breaker 4P A type 300 mA



General Information

Extended Product Type	F204 A-40/0.3
Product ID	2CSF204101R3400
EAN	8012542783800
Catalog Description	F204 A-40/0.3 Residual Current Circuit Breaker 4P A type 300 mA
Long Description	The RCCBs F200 series assures protection to people and installations against fault current to earth. A large offer for standard instantaneous and selective AC and A types is completed with some configurations for special applications.

Eco Transparency

Environmental Product Declaration - EPD	9AKK108467A3700

Technical

Standards	IEC/EN 61008 UL 1053
Type of Residual Current	A type
Rated Voltage (U_r)	230/400 V
Rated Operational Voltage	230 / 400 V AC
Rated Insulation Voltage (U_i)	500 V

© 2023 ABB. All rights reserved.

Rated Impulse Withstand Voltage (U_{imp})	4 kV
Input Voltage Type	AC
Rated Current (I_n)	40 A
Rated Residual Current	300 mA
Rated Conditional Short-Circuit Current (I_{nc})	10 kA
Rated Service Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cs})	1 kA
Leakage Current Type	A
Rated Frequency (f)	50 … 60 Hz
Power Loss	at Rated Operating Conditions per Pole 3.2 W
Power Supply Connection	Arbitrary
Electrical Endurance	10000 cycle
Number of Poles	4
Operating Characteristic	Instantaneous
Position of Neutral Terminals	Right
Mounting Type	DIN rail
Options Provided	None
Accessories Available	Yes
Connecting Capacity	Busbar 10 mm² Rigid 25....25 mm² Flexible 25....25 mm²
Rated Cross-Section	4 - Multi-Wired 0. 25 mm² 1 - Solid-Core 25. 25 mm²

Environmental

Ambient Temperature	-25...55 °C
Ambient Air Temperature	Operation -25...55 °C
Degree of Protection	IP2X
Pollution Degree	2
Resistance to Vibrations acc. to IEC 60068-2-6	0.1 mm or 1 g - 20 cycles at 5…150…5 Hz
Resistance to Shock acc. to IEC 60068-2-27	25g 2 shocks 13 ms
RoHS Status	Following EU Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863 July 22, 2019
RoHS Information	9AKK106713A5602
REACH Declaration	9AKK108467A9482
Environmental Information	Refer to RoHS
Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)	9AKK108468A3363

Technical UL/CSA

Maximum Operating Voltage UL/CSA	480Y / 277 V AC
Short-Circuit Current Rating (SCCR)	300 mA

© 2023 ABB. All rights reserved.

Dimensions

© 2023 ABB. All rights reserved.

Width in Number of Modular Spacings	4
Product Net Width	0.070 m
Product Net Height	0.085 m
Product Net Depth / Length	0.069 m
Product Net Weight	0.360 kg
Built-In Depth (t_2)	69 mm

Ordering

Minimum Order Quantity	1 piece
Package Level 1 Units	box 1 piece
Package Level 1 Gross Weight	0.415 kg
Customs Tariff Number	85363030
E-Number (Finland)	3259456
E-Number (Sweden)	2160130
Country of Origin	Italy (IT)

Certificates and Declarations

Declaration of Conformity - CE	9AKK106713A5602

Popular Downloads

Data Sheet, Technical Information	9AKK107991A8329
Instructions and Manuals	9AKK107991A6127
Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)	9AKK108468A3363

Classifications

ETIM 8	EC000003 - Residual current circuit breaker (RCCB)
ETIM 9	EC000003 - Residual current circuit breaker (RCCB)
EPLAN Catalog Tree	Electrical engineering / Protection devices / Ground fault current circuit breaker
EPLAN Function Definition	Ground fault current circuit-breaker / Ground fault current circuit breakers, 8 connection points / Ground fault current circuit breaker, four-pole 1 2 3 4 5 6 7 8
WEEE Category	5. Small Equipment (No External Dimension More Than 50 cm)
WEEE B2C / B2B	Business To Consumer
CN8	85363030
UNSPSC	39121601
eClass	V11.0 : 27142201
IDEA Granular Category Code (IGCC)	4875 >> Residual current circuit breaker (RCCB)
Object Classification Code	F

© 2023 ABB. All rights reserved.

Accessories

© 2023 ABB. All rights reserved.

Identifier	Description	Type	Quantity	Unit Of Measure
2CDS200912R0001	S2C-H6R Auxiliary Contact	S2C-H6R	2	piece
2CDS200922R0001	S2C-S/H6R Signal / Auxiliary Contact	S2C-S/H6R	2	piece
2CDS200946R0001	S2C-H6-11R Auxiliary Contact	S2C-H6-11R	1	piece
2CDS200946R0003	S2C-H6-02R Auxiliary Contact	S2C-H6-02R	1	piece
2CDS200946R0002	S2C-H6-20R Auxiliary Contact	S2C-H6-20R	1	piece
2CSS200933R0011	F2C-A1 Shunt trip	F2C-A1	1	piece
2CSS200933R0012	F2C-A2 Shunt trip	F2C-A2	1	piece
2CSS200911R0005	AC S2C-UA 230 AC Undervoltage release	S2C-UA 230	1	piece
2CSS200911R0007	S2C-UA 24 DC Undervoltage release	S2C-UA 24 DC	1	piece
2CSS200911R0002	S2C-UA 24 AC Undervoltage release	S2C-UA 24 AC	1	piece
2CSS200911R0008	S2C-UA 48 DC Undervoltage release	S2C-UA 48 DC	1	piece
2CSS200911R0004	AC S2C-UA 110 AC Undervoltage release	S2C-UA 110	1	piece
2CSS200911R0006	AC S2C-UA 400 AC Undervoltage release	S2C-UA 400	1	piece
2CSS200911R0001	S2C-UA 12 DC Undervoltage release	S2C-UA 12 DC	1	piece
2CSS200911R0010	DC S2C-UA 230 DC Undervoltage release	S2C-UA 230	1	piece
2CSS200911R0009	DC S2C-UA 110 DC Undervoltage release	S2C-UA 110	1	piece
2CSS200911R0003	S2C-UA 48 AC Undervoltage release	S2C-UA 48 AC	1	piece
2CSS200910R0005	S2C-OVP1 Overvoltage release	S2C-OVP1	1	piece
2CSS200993R0005	S2C-OVP2 Overvoltage release	S2C-OVP2	1	piece
2CSF200997R0013	F2C-CM Motor operating device	F2C-CM	1	piece
2CSF200996R0013	F2C-ARI Auto-reclosing unit	F2C-ARI	1	piece

Categories

Low Voltage Products and Systems → Modular DIN Rail Products → Residual Current Devices RCDs → Residual Current Devices RCDs





© 2023 ABB. All rights reserved.

PRODUCT-DETAILS

F204 A-63/0.3

F204 A-63/0.3 Residual Current Circuit Breaker 4P A type 300 mA



General Information

Extended Product Type	F204 A-63/0.3
Product ID	2CSF204101R3630
EAN	8012542783909
Catalog Description	F204 A-63/0.3 Residual Current Circuit Breaker 4P A type 300 mA
Long Description	The RCCBs F200 series assures protection to people and installations against fault current to earth. A large offer for standard instantaneous and selective AC and A types is completed with some configurations for special applications.

Eco Transparency

Environmental Product Declaration - EPD	9AKK108467A3700

Technical

	Rated Operational Voltage
Standards	
Type of Residual Current	
Rated Voltage (U_r)	

© 2023 ABB. All rights reserved.

IEC/EN 61000	8 UL 1053 A type 230/400 V 230 / 400 V AC

© 2023 ABB. All rights reserved.

Subject to change without notice

Rated Insulation Voltage (U_i)	500 V
Rated Impulse Withstand Voltage (U_{imp})	4 kV
Input Voltage Type	AC
Rated Current (I_n)	63 A
Rated Residual Current	300 mA
Rated Conditional Short-Circuit Current (I_{nc})	10 kA
Rated Service Short-Circuit Breaking Capacity (I_{cs})	1 kA
Leakage Current Type	A
Rated Frequency (f)	50 … 60 Hz
Power Loss	at Rated Operating Conditions per Pole 4.4 W
Power Supply Connection	Arbitrary
Electrical Endurance	10000 cycle
Number of Poles	4
Operating Characteristic	Instantaneous
Position of Neutral Terminals	Right
Mounting Type	DIN rail
Options Provided	None
Accessories Available	Yes
Connecting Capacity	Busbar 10 mm² Rigid 25 ... 25 mm² Flexible 25 ... 25 mm²
Rated Cross-Section	4 - Multi-Wired 0...25 mm² 1 - Solid-Core 25...25 mm²

Environmental

Ambient Temperature	-25...55 °C
Ambient Air Temperature	Operation -25...55 °C
Degree of Protection	IP2X
Pollution Degree	2
Resistance to Vibrations acc. to IEC 60068-2-6	0.1 mm or 1 g - 20 cycles at 5…150…5 Hz
Resistance to Shock acc. to IEC 60068-2-27	25g 2 shocks 13 ms
RoHS Status	Following EU Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863 July 22, 2019
RoHS Information	9AKK106713A5602
REACH Declaration	9AKK108467A9482
Environmental Information	Refer to RoHS
Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)	9AKK108468A3363

© 2023 ABB. All rights reserved.

© 2023 ABB. All rights reserved.

Maximum Operating Voltage UL/CSA	480Y / 277 V AC
Short-Circuit Current Rating (SCCR)	300 mA

Dimensions

Width in Number of Modular Spacings	4
Product Net Width	0.70 m
Product Net Height	0.085 m
Product Net Depth / Length	0.069 m
Product Net Weight	0.360 kg
Built-In Depth (t_2)	69 mm

Ordering

Minimum Order Quantity	1 piece
Package Level 1 Units	box 1 piece
Package Level 1 Gross Weight	0.415 kg
Customs Tariff Number	85363030
E-Number (Finland)	3259464
E-Number (Sweden)	2160131
Country of Origin	Italy (IT)

Certificates and Declarations

Declaration of Conformity - CE	9AKK106713A5602

Popular Downloads

Data Sheet, Technical Information	9AKK107991A8329
Instructions and Manuals	9AKK107991A6127
Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)	9AKK108468A3363

Classifications

ETIM 8	ETIM 9
	EPLAN Catalog Tree

© 2023 ABB. All rights reserved.

EPLAN Function Definition

EC000003 - Residual current circuit breaker (RCCB)EC000003 - Residual current circuit breaker (RCCB)

Electrical engineering / Protection devices / Ground fault current circuit breaker

Ground fault current circuit-breaker / Ground fault current circuit breakers, 8 connection points / Ground fault current circuit breaker, four-pole 1 2 3 4 5 6 7 8

© 2023 ABB. All rights reserved.

WEEE Category	5. Small Equipment (No External Dimension More Than 50 cm)
WEEE B2C / B2B	Business To Consumer
CN8	85363030
UNSPSC	39121601
eClass	V11.0 : 27142201
IDEA Granular Category Code (IGCC)	4875 >> Residual current circuit breaker (RCCB)
Object Classification Code	F

Accessories

Identifier	Description	Type	Quantity	Unit Of Measure
2CDS200912R0001	S2C-H6R Auxiliary Contact	S2C-H6R	2	piece
2CDS200922R0001	S2C-S/H6R Signal / Auxiliary Contact	S2C-S/H6R	2	piece
2CDS200946R0001	S2C-H6-11R Auxiliary Contact	S2C-H6-11R	1	piece
2CDS200946R0003	S2C-H6-02R Auxiliary Contact	S2C-H6-02R	1	piece
2CDS200946R0002	S2C-H6-20R Auxiliary Contact	S2C-H6-20R	1	piece
2CSS200933R0011	F2C-A1 Shunt trip	F2C-A1	1	piece
2CSS200933R0012	F2C-A2 Shunt trip	F2C-A2	1	piece
2CSS200911R0005	S2C-UA 230 AC Undervoltage release	S2C-UA 230 AC	1	piece
2CSS200911R0007	S2C-UA 24 DC Undervoltage release	S2C-UA 24 DC	1	piece
2CSS200911R0002	S2C-UA 24 AC Undervoltage release	S2C-UA 24 AC	1	piece
2CSS200911R0008	S2C-UA 48 DC Undervoltage release	S2C-UA 48 DC	1	piece
2CSS200911R0004	S2C-UA 110 AC Undervoltage release	S2C-UA 110 AC	1	piece
2CSS200911R0006	S2C-UA 400 AC Undervoltage release	S2C-UA 400 AC	1	piece
2CSS200911R0001	S2C-UA 12 DC Undervoltage release	S2C-UA 12 DC	1	piece
2CSS200911R0010	S2C-UA 230 DC Undervoltage release	S2C-UA 230 DC	1	piece
2CSS200911R0009	S2C-UA 110 DC Undervoltage release	S2C-UA 110 DC	1	piece
2CSS200911R0003	S2C-UA 48 AC Undervoltage release	S2C-UA 48 AC	1	piece
2CSS200910R0005	S2C-OVP1 Overvoltage release	S2C-OVP1	1	piece
2CSS200993R0005	S2C-OVP2 Overvoltage release	S2C-OVP2	1	piece
2CSF200997R0013	F2C-CM Motor operating device	F2C-CM	1	piece
2CSF200996R0013	F2C-ARI Auto-reclosing unit	F2C-ARI	1	piece

Categories

Low Voltage Products and Systems → Modular DIN Rail Products → Residual Current Devices RCDs → Residual Current Devices RCDs

© 2023 ABB. All rights reserved.





© 2023 ABB. All rights reserved.

Relé de protección diferencial electrónico RGU-10
RGU-10 Electronic Earth-leakage Protection Relay



Código *code*	Tipo *Type*	Sensibilidad (A) Sensivity	Retardo disparo (s) *Tripping delay*	Comunicaciones *Communications*
P11941	RGU - 10	0,03-0,1-0,3-0,5-1-3 por ajuste directo by *direct setting* 5-10-30 por/*by* SETUP	INS-SEL-0,02-0,1-0,2-0,3-0,4-0,5-0,75-1 por ajuste directo / by *direct setting* 3-5-10 por/*by* SETUP	No disponible Not available

P 1 X X X X 0 0 X

Código *Code* — Código interno *Internal code*

Tensión de alimentación *Power supply*	230 V c.a.	0
	110 V c.a.	1

Por ejemplo RGU-10 alimentado a 110 V c.a / *For instance RGU-10 supplied by 110 V a.c...* P11941001

DESCRIPCIÓN GENERAL

- Dispositivo con 2 relés programables independientes, canal principal y canal de prealarma.
- Dispone de 2 salidas. Disparo de relé principal y la de señalización por prealarma.
- Dispone de 1 entrada libre de potencial para realizar un Disparo/Rearme exterior.
- Montaje en Carril DIN 46277 (EN 50022) o en panel 72x72 mediante accesorio (M5ZZF1)
- Asociado a transformador de corriente diferencial externo serie **WG/WGS**.
- Comprueba conexión con transformador exterior **WG/WGS** mediante test inductivo.
- La detección y medida de la fuga se realiza calculando su verdadero valor eficaz (TRMS).
- Visualización por display de los valores de ajuste y de la corriente de uga instantánea.

DESCRIPCIÓN DE LOS LED Y PULSADORES.

- Indicación del estado del equipo mediante display y 2 LED.
- Ajuste y programación del equipo mediante 5 pulsadores.
- Operaciones de TEST y RESET del equipo mediante 2 pulsadores.



- LED VERDE: Equipo encendido / *GREEN LED: Equipment on*
- LED ROJO: Disparo por fuga / *RED LED: Leakage trip*
- LED AMARILLO: Prealarma / *YELLOW LED: Prealarm*
- PULSADOR RESET / *RESET BUTTON*
- PULSADOR TEST / *TEST BUTTON*
- PROGRAMACIÓN POR SETUP / *SETTING BY SETUP PROGRAMMING*
- PROGRAMACIÓN PREALARMA / *SETTING BY PREALARM PROGRAMMING*

SELECCIÓN VALORES EN PROGRAMACIÓN / *VALUES SELECTION SETTING*

- t_d - AJUSTE RETARDO / *DELAY SETTING* - ROTACIÓN MENÚ SETUP / *SETUPROTATION*
- I_n - AJUSTE SENSIBILIDAD / *SENSITIVITY SETTING*
- Std/+ - AJUSTE SEGURIDAD / *SAFETY SETTING*
- AUTO - AJUSTE RESET PREALARMA/ *RESET PREALARM SETTING*

INDICACIONES POR LED Y DISPLAY.

- **DISPARO RELÉ PRINCIPAL.** Señaliza por un cambio de estado de color verde a rojo, tanto del LED como del display. Se visualizan los mensajes o valores concernientes al tipo evento que lo produce.

Causa del disparo	Mensaje display
Test	TESt
Señal remota ON/OFF	EXT
Corriente de fuga	valor instantáneo

- **SEÑALIZACIÓN PREALARMA**. Cuando la corriente de fuga supera el umbral de prealarma programado solo se enciende el LED amarillo.

Otros MEnSAJES por display	
SAVE	Valida valores de configuración.
EXIT	Sale fuera modo programación.
OVR	Lectura del valor fuera de escala.
ERRt	Mala conexión con el toroidal

RECONEXIÓN DEL EQUIPO.

- POR **DISPARO**. Para volver al estado inicial del equipo se tiene que realizar un **RESET** manual o una señal de rearme externa. Por disparo forzado por señal externa, sólo se puede rearmar por señal externa de rearme.
- POR **PREALARMA**. Para anular este estado se tiene que realizar un **RESET** manual si está configurado en modo no automático.

AJUSTES PARÁMETROS RELÉ PRINCIPAL (t_d, I_d y std/+)

AJUSTE DEL RETARDO DE DISPARO

, t_d. Al pulsar la tecla t_d aparece en pantalla el mensajey dos valores. El más pequeño indica el valor actual configurado y en el más grande los valores a configurar que debemos ir visualizando pulsando PROG. Visualizado el valor escogido se espera a que el equipo valide el valor como configurado mostrando el mensaje de SAVE.

- **AJUSTE DE LA SENSIBILIDAD, I_d.** Al pulsar la tecla I_d realizamos la operación con el mismo modus operandi que el anterior ajuste.
- **AJUSTE DE SEGURIDAD, std/+** . Al pulsar esta tecla seleccionamos el tipo de seguridad que queremos variando la polaridad de los contactos de disparo. (Std) Standard, no aparece nada en el display. (+) Positiva, aparece el símbolo +.

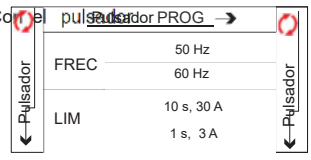
AJUSTES PARÁMETROS RELÉ PREALARMA (t_d, I_d, std/+ y Auto)

Para entrar en el canal de prealarma se realiza una pulsación corta en **PROG**, activando el mensaje de **Alarm** en el display.

- **AJUSTE DEL RETARDO, t_d** seleccionamos el retardo de tiempo en dar la señal de prealarma.
- **AJUSTE DE LA SENSIBILIDAD, I_d** seleccionamos el umbral de prealarma del equipo. Referidos en % a la sensibilidad escogida en el canal principal (OFF-50-60-70-80-MAIN).
- **AJUSTE DE POLARIDAD, std/+ .** Seleccionamos la polaridad de la salida de señalización de la prealarma.
- **AJUSTE DE RESET DE PREALARMA, Auto**. Al activar el REC equipo realiza un reset de la prealarma de forma automática cuando la corriente de fuga vuelva a estar por debajo del umbral de prealarma programado.

AJUSTES POR SETUP

Por pulsación larga en **PROG** activamos el menú de programación PROG. En este modo de funcionamiento mediante los pulsadores **PROG** y nos iremos desplazándo y variando valores de configuración del equipo por los diferentes submenús de programación.



Con el pulsador **PROG** navegamos por los submenús y con el pulsador vamos visualizandolos valores a escoger. Para validar el valor tenemos que pulsar **PROG**.

El equipo configura el valor visualizando "**SAVE**" por display y sale fuera del modo de programación. Si transcurre un cierto tiempo con el teclado inactivo el equipo automáticamente sale del modo de programación visualizando "**EXIT**" por display sin cambiar la configuración.

GENERAL DESCRIPTION

- Device with 2 independent, programmable relays, one main relay one prealarm.
- It has 2 outputs. Main trip relay and prealarm signal relay.
- It has 1 potential free input for external ON/OFF.
- Mounting in DIN rail 46277 (EN 50022) or PANEL 72x72 by means accesories M5ZFF1.
- Associated to a **WG/WGS** Series external, toroidal current transformer.
- It verifies connection with external transformer **WG/WGS** by inductive tests.
- Leakage detection and measurement is via calculating its true effective value (TRMS).
- Displays setting values and instant current different to its associated units.

DESCRIPTION LED AND BUTTONS

- Shows equipment status via a display and 2 LED's.
- 5 button equipment setup and setting.
- 2 button equipment TEST and RESET.

INDICATION BY LED AND DISPLAY

- **MAIN TRIP RELAY.** LED and display signals a change of status by changing from green to red. Display event type messages or values.

Cause of trip	Message display
Test	TESt
Remote signal ON/OFF	EXT
Current leakage	instant value

- **PREALARM SIGNAL.**. The yellow LED only comes on when current leakage exceeds the preset prealarm threshold.

Other display MESSAGES	
SAVE	Enters setting values
EXIT	Exits setting mode
OVR	Current leakage reading off scale
ERRt	Poor toroidal connection

RECLOSING THE EQUIPMENT

- BY **TRIP**. A manual **RESET**, or remote ON is required to return to the equipment's initial status. When the trip is caused by the remote OFF signal, it can only be re-armed by the remote ON signal. **RESET**
- BY **PREALARM**. A manual has to be performed if it is in non-automatic mode to cancel this status.

MAIN RELAY PARAMETER SETTING (t_d, I_d and std/+)

- **SETTING TRIP DELAY, t_d.** The PROG message and two values appear on the screen after pressing the t_d button. The lowest value indicates the current set value and the highest is the values to be configured which are displayed by pressing . The selected value to be saved is displayed by showing the message SAVE.
- **SENSITIVITY SETTING, I_d** . The same operation as above setting is carried out by pressing I_d .
- **SAFETY SETTING, std/+**. The required safety type through changing the trip contact polarity is selected by pressing this button. (Std) Standard nothing appears on the display and (+) Positive, the + symbol appears.

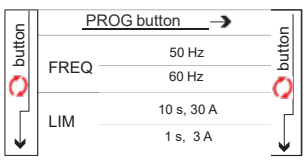
PREALARM RELAY SETTING PARAMETERS (t_d, I_d, std/+ and Auto)

A short press on **PROG** enters the prealarm channel activating the **Alarm** message on thedisplay.

- **DELAY SETTING, t_d.** Select the time delay for giving the prealarm signal.
- **SENSITIVITY SETTING, I_d.** Select the equipment's prealarm threshold. Selected sensitivity stated as % in the main channel (OFF-50-60-70-80-MAIN).
- **POLARITY SETTING, std/+.** Select the prealarm output signal polarity.
- **SETTING OF RESET OF PREALARM, Auto**. Activating REC, the equipment automatically resets the prealarm when the leakage current drops below the preset alarm threshold.

SETUP SETTINGS

A long press on **PROG** activates the setting menu PROG. Using the **PROG** and buttons in this operating mode moves and changes the preset equipment values in the different setting submenus.



With the **PROG** button the submenus are browsed and with the button the values to be selected are displayed.
Press **PROG** to enter the value. The equipment configures the value by displaying "**SAVE**" por on the display and then exits Setting Mode.
If the keypad remains inactive for a certain time, the equipment configures the value by displaying "**EXIT**" por on the display and exits Setting Mode.

the equipment automatically exits Setting Mode and displays “**EXIT**” without changing the setting.

Relé de protección diferencial electrónico Series RGU-10
Electronic earth-leakage protection Relay RGU-10 Series

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Tipo de relé: Electrónico, clase A. Filtrado de corriente de alta frecuencia.
- Tipo de reconexión: Manual, mediante pulsador de RESET o corte de alimentación.
- Tensión de alimentación nominal: 230 ó 110 V c.a. (+/- 20%) 50/60 Hz, 6 V·A

- Temperatura de trabajo: -10 / +50 ºC
- Conexionado:

Sección cable permitida: 0,127 - 2,082 mm²

Par de apriete recomendado: 0,5-0,6 N.mLongitud
de cable a desaislar: 7 mm
Destornilladores recomendado: Varilla: 0,4 x 2,5 x 80 mm, longitud 160 mm

- Características contactos conmutados de salida 13-14-15 y 4-5-6:
Corriente Nominal/Máxima corriente instantánea: 6/10 A c.a.
Tensión Nominal: 230V c.a.
Carga Nominal en AC: 2 500 V·A
Contactos protegidos por varistor.
- Características varistor
Tensión máxima : 275 V c.a

TECHNICAL FEATURES

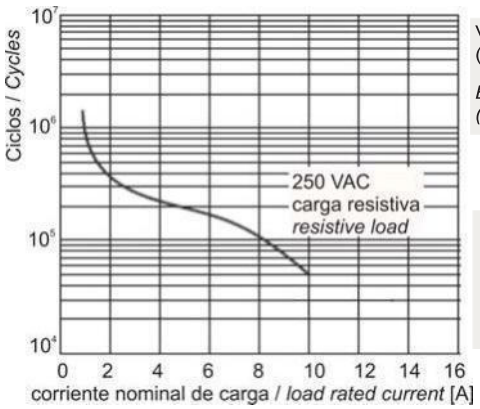
- Tipo Relay type: Electronic class A. High frequency current filtering.
- Reclosing type: Manual via RESET button or by cutting power supply.
- Rated power supply voltage: 230 or 110 Va.c. (+/- 20%) 50/60 Hz, 6 VA

- Operating temperature: -10ºC / 50ºC
- Connections:

Permissible cable section: 0,127 - 2,082 mm²

Recommended tightening torque: 0.5-0.6 Nm
Length of cable to strip: 7 mm
Recommended screwdrivers: Bar 0.4 x 2.5 x 80 mm, length 160 mm

- Switch Output contact features 13-14-15 and 4-5-6
Rated current/Maximum instant current: 6/10 A a.c.
Rated voltage/Maximum switching voltage: 250/230 V a.c.
Rated load in AC: 2,500 V·A
Contacts protected by varistor
- Features varistors
Maximum operating voltage: 275 V a.c.

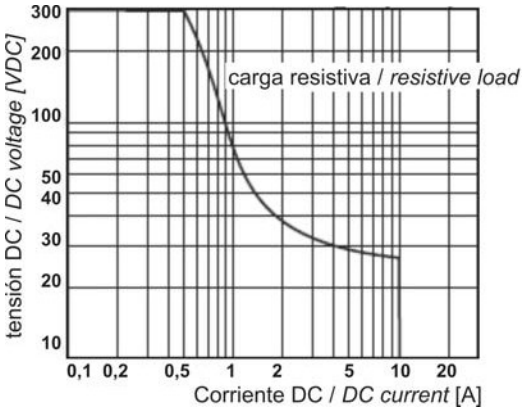


Vida útil eléctrica para cargas AC: Nº de ciclos. (Ver gráfico adjunto)

Electrical useful life for AC loads: No. of cycles. (See graph)

Poder de corte para cargas DC:
Corriente máxima de apertura. (Ver gráfico adjunto)

Maximun DC Load Breaking Capacity: Maximum opening current. (See graph)

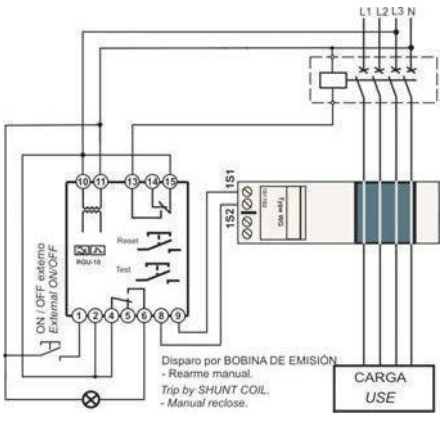


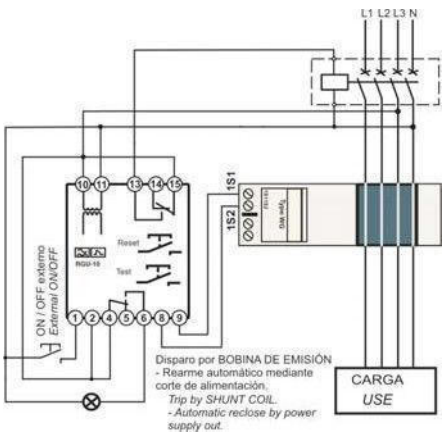
- Características entrada de disparo/rearme externo 1-2
Entrada mediante optoacoplador
Tensión máxima : 230 V c.a. ; 0,7 W

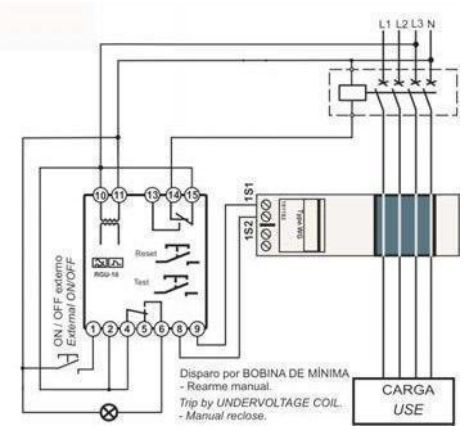
- Trip/reclose input features external 1-2
Input using Optocoupler
Maximum voltage: 230 V a.c.; 0,7 W

ESQUEMAS DE CONEXIÓN / CONNECTION DIAGRAM RGU-10 + WG/WGS

ALIMENTACIÓN C.A. / *SUPPLY A.C.*







MARCADO DE BORNES / *TERMINAL CONNECTIONS DESIGNATIONS*

ALIMENTACIÓN / *POWER SUPPLY*

10 ALIMENTACIÓN / *SUPPLY* (A1)
11 ALIMENTACIÓN / *SUPPLY* (A2)

CONTACTOS DISPARO
/ *TRIPPING CONTACTS*

13 SALIDA NA / *OUTPUT NO*
4 14 SALIDA NC / *OUTPUT NC*
5 15 SALIDA COMÚN / *COMMON OUTPUT*

TRANSFORMADOR DIFERENCIAL
/ *CORE BALANCE*

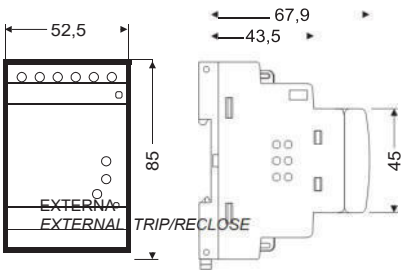
8 ENTRADA 1S2 / *INPUT 1S2*
9 ENTRADA 1S1 / *INPUT 1S1*

CONTACTOS PREALARMA
/ *PREALARM CONTACTS*

6

ENTRADA
DISPARO/REARME

DIMENSIONES
DIMENSIONS



M98200912-20-08B

Relé de protección diferencial electrónico Series RGU-10
Electronic earth-leakage protection Relay RGU-10 Series

ENTRADA TENSIÓN / *INPUT VOLTAGE*

SALIDA COMÚN / *COMMON OUTPUT*

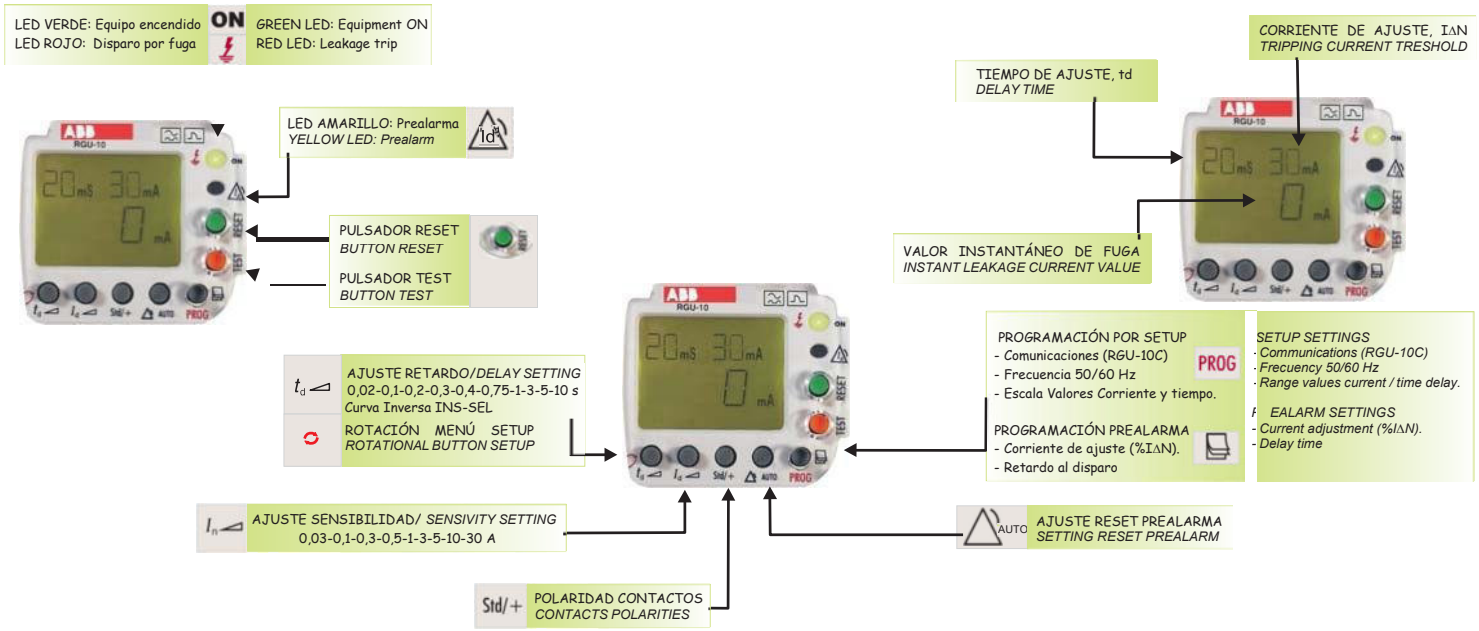
SALIDA NC / *OUTPUT NC*

SALIDA NA / *OUTPUT NO*

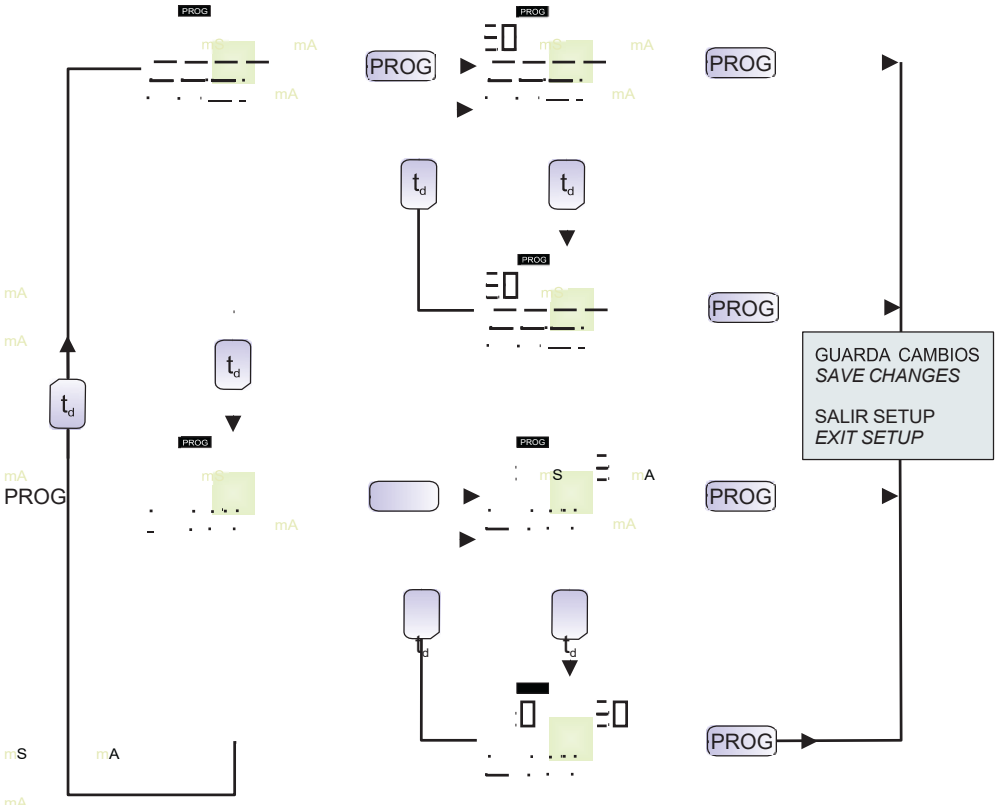


Fijación carril DIN 46277 (EN 50022)

Relé de protección diferencial electrónico Series RGU-10
Electronic earth-leakage protection Relay RGU-10 Series



MENU SETUP / *SETUP MENU*



ANNEX 5. Certificat energètic

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE SE CERTIFICA:

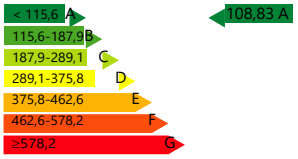
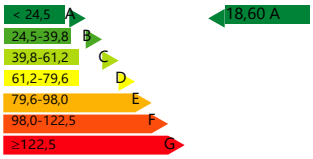
Nom de l'edifici	Escola Bressol Municipal Casernes		
Adreça	Carrer de Fernando Pessoa 53-57		
Municipi	Barcelona	**Codi postal**	08030
Província	Barcelona	**Comunitat Autònoma**	Cataluña
Zona climàtica	C2	**Any construcció**	2023
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	Código Técnico de Edificación 2021		
Referència/es cadastral/s	2585926DF3828F0000QW		

Tipus d'edifici o part de l'edifici que se certifica:	
☒ Edifici de nova construcció	☐ Edifici Existent
☐ Habitatge	☒ Terciari
☐ Unifamiliar	☐ Edifici complet
☐ Bloc	☒ Local
☐ Bloc complet	
☐ Habitatge individual	

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	Marcos Capilla Cadenas	**NIF/NIE**	46746401M
Raó social	e3 Solinteg	**NIF**	B65281131
Domicili	Carrer Sant Antoni Maria Claret 24, 2n		
Municipi	Barcelona	**Codi postal**	08037
Província	Barcelona	**Comunitat Autònoma**	Catalunya
e-mail	marcos.capilla@e-3.cat	**Telèfon**	658069879
Titulació habilitant segons normativa vigent	COEIC		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CYPETHERM HE Plus. 2024.c		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²·any]	**EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI [kg CO_2/m²·any]**
	

El tècnic sotasignat declara responsablement que ha realitzat la certificació energètica de l'edifici o de la part que se certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que figuren en el present document, i els seus annexos:

Data: 03/01/2024

Signatura del tècnic certificador:

Annex I. Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.
Annex II. Qualificació energètica de l'edifici.
Annex III. Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.
Annex IV. Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

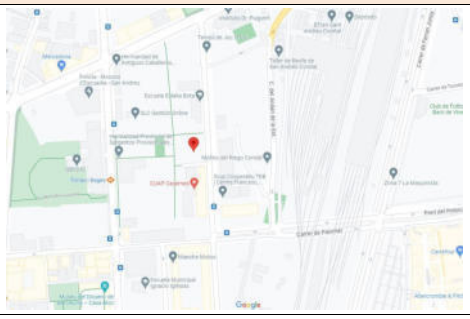
Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

ANNEX I
DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envolupant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i altres dades utilitzades per a obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable de l'edifici [m²]	673.40

Imatge de l'edifici	Plànol de situació
	

2. ENVOLVENT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Manera d'obtenció
Façana	Fachada	124.66	0.22	Usuario
Façana	Fachada	241.24	0.22	Usuario
Solera	Suelo	689.13	0.22	Usuario
Façana	Fachada	127.98	0.22	Usuario
Façana	Fachada	209.80	0.22	Usuario
Façana patis	Fachada	14.72	0.22	Usuario
Façana patis	Fachada	10.97	0.22	Usuario
Coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Llosa massissa) [1]	Cubierta	77.55	0.27	Usuario
Façana patis	Fachada	9.91	0.22	Usuario
Façana patis	Fachada	14.19	0.22	Usuario
Llosa massissa [1]	ParticionInteriorHorizontal	578.95	0.78	Usuario

Buits i lluernes

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Manera d'obtenció. Transmitància	Manera d'obtenció. Factor solar
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/14/6 LOW.S (Vidre V3 y V1) [1]	Hueco	18.70	1.64	0.29	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/14/6 LOW.S (Vidre V3 y V1) [1]	Hueco	29.63	1.64	0.29	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/14/6 LOW.S (Vidre V4)	Hueco	2.72	1.64	0.29	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/14/6 LOW.S (Vidre P1) [1]	Hueco	28.56	1.64	0.29	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/14/6 LOW.S (Vidre V3 y V1) [2]	Hueco	26.14	1.64	0.29	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/14/6 LOW.S (Vidre P1) [2]	Hueco	4.76	1.64	0.29	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/14/6 LOW.S (Vidre V3 y V1) [1]	Hueco	14.96	1.64	0.29	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/14/6 LOW.S (Vidre V4)	Hueco	2.72	1.64	0.29	Usuario	Usuario

3. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
LG Exterior	Cabal de refrigerant variable (VRF)	113.40	205.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	70.00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALS		**113.40**			

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
LG Exterior	Cabal de refrigerant variable (VRF)	100.80	218.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	170.00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALS		**100.80**			

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60°C (litres/dia)	436.00

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
Equipo de ACS	Hidrokit ARNH04GK3A4	13.80	427.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		**13.80**			

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor sala profesores		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	Sala profesores		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor dirección		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	Dirección		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor almacén taller		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	Almacén taller		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor sum		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	SUM		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor aula 1		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	Aula 2/3		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor aula 2		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	Aula 1/2		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor aula 3		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	Aula 0/1		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor pasillo		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	Pasillo		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor vestidor		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	Vestidor		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor comedor		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	Comedor		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor cocina		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	Cocina		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor vestibulo		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	Vestibulo		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Torres de refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	**Tipus**	**Servei associat**	**Consum d'energia [kWh/año]**
TOTALS			

Ventilació i bombament (només edificis terciaris)

Nom	**Tipus**	**Servei associat**	**Consum d'energia [kWh/año]**
Ventiladors	Ventilador	Climatització, Ventilació	9514.48
TOTALS			**9514.48**

4. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	**Potència instal·lada [W/m²]**	**VEEI [W/m²·100lux]**	**Il·luminància mitjana [lux]**	**Manera d'obtenció**

Z01_S01_16. Sala professors	8.70	1.60	543.75	Usuario
Z02_S01_9. Direcció	8.40	1.70	494.12	Usuario
Z03_S01_13. Magatzem taller	9.30	2.50	372.00	Usuario
Z04_S01_9.1 Sala multifunció	4.00	1.50	266.67	Usuario
Z05_S01_6. Aula 2/3	10.00	2.10	476.19	Usuario
Z05_S02_5. Aula 2/3	10.00	2.10	476.19	Usuario
Z05_S03_4. Aula 2/3	10.00	2.10	476.19	Usuario
Z05_S04_6.WC	10.00	2.10	476.19	Usuario
Z05_S05_5.WC	10.00	2.10	476.19	Usuario
Z05_S06_4.WC	10.00	2.10	476.19	Usuario
Z06_S01_3. Aula 1/2	9.50	2.10	452.38	Usuario
Z06_S02_2. Aula 1/2	9.50	2.10	452.38	Usuario
Z06_S03_2.WC	9.50	2.10	452.38	Usuario
Z06_S04_3. WC	9.50	2.10	452.38	Usuario
Z07_S01_1. Aula 0/1	8.20	2.00	410.00	Usuario
Z08_S01_9.2 Passadís	4.00	1.54	259.74	Usuario
Z09_S01_19. Vestidor	5.89	2.61	225.67	Usuario
Z10_S01_14. Menjador	8.65	1.54	561.69	Usuario
Z11_S01_8. Cuina	7.21	1.40	515.00	Usuario
Z12_S01_20.Vestíbul	5.89	2.60	226.54	Usuario
Z14_S01_19.WC	5.31	1.80	295.00	Usuario
Z14_S02_15. WC	5.31	1.80	295.00	Usuario
Z16_S01_17. Bugaderia	8.45	2.32	364.22	Usuario
TOTALS	**7.12**			

5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m²]	Perfil d'ús
Z01_S01_16. Sala professors	21.81	noresidencial-12h-alta
Z02_S01_9. Direcció	14.05	noresidencial-12h-alta
Z03_S01_13. Magatzem taller	28.37	noresidencial-12h-alta
Z04_S01_9.1 Sala multifunció	114.88	noresidencial-12h-alta
Z05_S01_6. Aula 2/3	44.68	noresidencial-12h-alta
Z05_S02_5. Aula 2/3	44.20	noresidencial-12h-alta
Z05_S03_4. Aula 2/3	44.11	noresidencial-12h-alta
Z05_S04_6.WC	4.25	noresidencial-12h-media
Z05_S05_5.WC	5.15	noresidencial-12h-media
Z05_S06_4.WC	5.24	noresidencial-12h-media
Z06_S01_3. Aula 1/2	38.76	noresidencial-12h-alta
Z06_S02_2. Aula 1/2	40.45	noresidencial-12h-alta
Z06_S03_2.WC	5.66	noresidencial-12h-media
Z06_S04_3. WC	5.09	noresidencial-12h-media
Z07_S01_1. Aula 0/1	50.92	noresidencial-12h-alta
Z08_S01_9.2 Passadís	106.83	noresidencial-12h-alta
Z09_S01_19. Vestidor	15.96	noresidencial-12h-alta
Z10_S01_14. Menjador	20.44	noresidencial-12h-alta
Z11_S01_8. Cuina	36.81	noresidencial-12h-alta
Z12_S01_20.Vestíbul	6.09	noresidencial-12h-alta
Z14_S01_19.WC	3.49	noresidencial-12h-baja
Z14_S02_15. WC	7.89	noresidencial-12h-baja
Z16_S01_17. Bugaderia	8.27	noresidencial-12h-alta

6. ENERGIES

Tèrmica

Nom	Consum d'Energia Final, cobert en funció del servei associat [%]			Demanda d'ACS coberta [%]
	Calefacció	Refrigeració	ACS	
Medi ambient	51.25	0	76.58	76.58
TOTALS	**51.25**	**0**	**76.58**	**76.58**

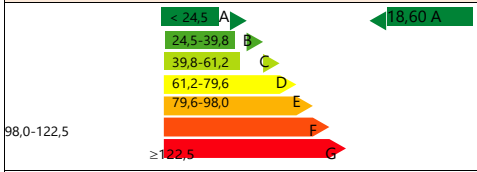
Elèctrica

Nom	Energia elèctrica generada i autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	0
TOTAL	**0**

ANNEX II
QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C2	**Ús**	Altres usos

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

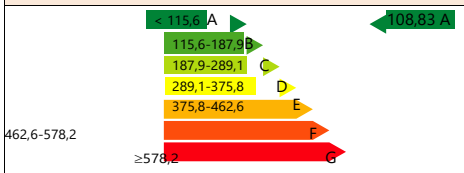
INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
		**CALEFACCIÓ**		**ACS**	
		Emissions calefacció [kgCO₂/m²·any]	**A**	Emissions ACS [kgCO₂/m²·any]	**A**
		2.63		**1.11**	
		REFRIGERACIÓ		**IL·LUMINACIÓ**	
$_2$ Emissions globals[kgCO /m²·any][1]		Emissions refrigeració [kgCO₂/m²·any]	**A**	Emissions il·luminació [kgCO₂/m²·any]	**B**
		1.7		**8.56**	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	kgCO₂/m²·any	**kgCO₂·any**
Emissions CO2 per consum elèctric	18.13	12209.3
Emissions CO2 per altres combustibles	0.47	318.84

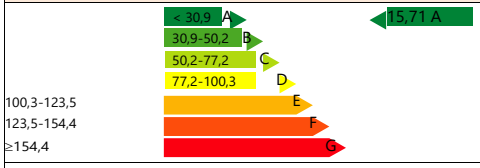
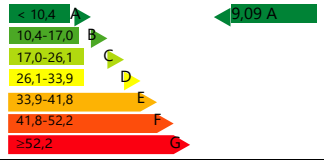
2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
		**CALEFACCIÓ**		**ACS**	
		Energia primària calefacció [kWh/m²·any]	**A**	Energia primària ACS [kWh/m²·any]	**A**
		14.52		**6.52**	
		REFRIGERACIÓ		**IL·LUMINACIÓ**	
Consum global d'energia primària no renovable[kWh/m²·any][1]		Energia primària refrigeració [kWh/m²·any]	**A**	Energia primària il·luminació [kWh/m²·any]	**B**
		10.03		**50.54**	

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
	
Demanda de calefacció[kWh/m²·any]	Demanda de refrigeració[kWh/m²·any]

1 L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.

MN. Normativa aplicable

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

MN 1. Edificació

Justificació dels requeriments bàsics de l' edificació:

S' adjunta la normativa d' edificació que s' ha tingut en compte pel desenvolupament d' aquest projecte.

MN 2. 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).

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

- Reglamento (UE) 305/2011, modificat pel Reglamento (UE) 2019/1020, i els Reglaments Delegats que el complementen

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

- O9/6/1971 (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)

MN 3. US 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

MN 4. UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

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

- RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades i no discriminación i 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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; en vigor des del 12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes que sol·licitin llicència municipal d'obres a partir del 12.09.10).

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

- CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat
  RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- 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-9 Accessibilitat
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB Part I Exigències bàsiques de Seguretat d'Utilització, SU

CTE DB SU Document Bàsic Seguretat d'Utilització

- SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
- SU-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades
- SU-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"
- SU-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
- SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
- SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
- SU-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

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)

MN 5. SEGURETAT EN CAS D'INCENCI

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 Barcelo na

MN 6. SALUBRITAT

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

- RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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)

MN 7. 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

MN 8. 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)

MN 9. Sistemes constructius

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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).

RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; en vigor des del 12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes que sol·licitin llicència municipal d'obres a partir del 12.09.10).

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)

MN 10. 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

MN 11. Gestió de residus de construcció i enderrocs

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

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

Residuos

Ley 6/1993, de 15 juliol , modificada per la Ley 15/2003, de 13 de juny i per la Ley 16/2003, de 13 de juny. Operaciones de valorización i eliminación de residuos i la lista europea de residuos O. MAM/304/2002, de 8 febrer

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 producci ó 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)

MN 12. Llibre del edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99); Modificació: Ley 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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per

RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

MN 13. 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 (BO E 27/12/2019)

MN 15. CONTROL DE QUALITAT

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CONTROL-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
- Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011), modificat pel Reglamento (UE) 2019/1020 i els Reglaments Delegats que el complementen.

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)

MN 16. NORMATIVA APLICABLE INTAL·LACIONS (VEURE MEMORIA INSTAL·LACIONS)

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

IMEB Institut Municipal d'educació de Barcelona

asesoría y gestión
gesob
proyectos y obras

ÍNDEX AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Resum de pressupost
Amidaments i pressupost
Plec de condicions tècniques

IMEB **Institut Municipal d'educació de Barcelona**

asesoría y gestión
gesob
proyectos y obras

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	TREBALLS PREVIS	27.780,00
Titol 3	01.01.02	ENDERROCS, ARENCADES I GESTIÓ DE RESIDUOS	10.762,53
Titol 3	01.01.03	ESTRUCTURA	66.048,00
Titol 3	01.01.04	REVESTIMENTS	77.316,93
Titol 3	01.01.05	PAVIMENTS	50.191,81
Titol 3	01.01.06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT	150.342,63
Titol 3	01.01.07	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	128.564,95
Titol 3	01.01.08	SOSTRES	37.730,25
Titol 3	01.01.09	EQUIPAMENT SANITARI I CUINA	19.548,38
Titol 3	01.01.10	PATI	290.203,68
Capítol	**01.01**	**OBRA CIVIL**	**858.489,16**
Titol 3	01.02.01	SANEJAMENT	31.370,41
Titol 3	01.02.02	FONTANERIA	45.888,27
Titol 3	01.02.03	ELECTRICITAT	109.176,43
Titol 3	01.02.04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	230.926,25
Titol 3	01.02.05	AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL	37.622,57
Titol 3	01.02.06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	19.568,21
Titol 3	01.02.07	CONTROL ACCESSOS	4.816,47
Titol 3	01.02.08	GAS	2.379,24
Titol 3	01.02.09	CUINA	107.957,24
Titol 3	01.02.10	Monitoratge	8.314,59
Titol 3	01.02.11	Ajudes	4.381,20
Titol 3	01.02.12	Imprevistos	6.000,00
Capítol	**01.02**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS**	**608.400,88**
		1.466.890,04	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	OBRA CIVIL	858.489,16
Capítol	01.02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS	608.400,88
Capítol	01.03	CONTROL DE QUALITAT	7.500,00
Capítol	01.04	SEGURETAT I SALUT	20.000,00
Obra	**01**	**Pressupost EBM CASERNES**	**1.494.390,04**
		1.494.390,04	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost EBM CASERNES	1.494.390,04
			1.494.390,04

ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		1.494.390,04
13 % DESPESAS GENERALS SOBRE 1.494.390,04.....		194.270,71
6 % BENEFICIS INDUSTRIALS SOBRE 1.494.390,04.....		89.663,40
	Subtotal	1.778.324,15
21 % IVA SOBRE 1.778.324,15.....		373.448,07
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	2.151.772,22

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS MILIONS CENT CINQUANTA-UN MIL SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 01 TREBALLS PREVIS
Titol 4 01 MEDIS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTAGEN	pa	Aquesta nota aclaratoria serà d'aplicació a totes les partides d'aquest estat d'amidaments. Totes les partides del present estat d'amidament inclouran dintre del seu preu unitari tots els medis auxiliars, costes indirectes i taxes o permisos necessaris per la realització de les feines descrites a cada partida. El preu unitari inclou tots els costs necessaris per realitzar el treballs descrits dintre dels criteris de bona construcció, acompliments de tots els criteris de seguretat i salut establerts, així com taxes adminsitratives necessaries. Així com tots els treballs i materials necessaris per executar les feines amb estrcita aplicació de la normativa aplicable a cada cas, i els criteris d'acceptació i rebuig exigibles segons la D.F. i els manuals d'aplicació dels fabricants del materials utilitzars. També inclou les partides necessaries per l'acompliment del control de qualitat de les partides d'obra a executar i Seguretat i Salut de la totalitat de l'obra. Interprentació documentació gràfica: 1. Caldrá contrastar tota la informació amb els diferents plànols, detalls i memòries abans del replanteig i de l'execució. 2. Es replantejaran totes les mides en obra abans de la seva execució. 3. Tots els materials, acabats i detalls hauran de ser aprovats per la D.F. abans de la seva execució. 4. Es presentaran mostres de tots els materials i revestiments a la D.F. abans de la seva execució. TOTS ELS PREUS OFERTATS SERAN CONSIDERATS PEM (Preu de Execució Material); S'establirà el 13% en concepte de Despeses Generals i 6% de Benefici industrial. S'aplicaran proporcionalment als preus unitaris al resum de pressupost. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
2	0XA150GEX	pa	Lloguer de bastida mòbil normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de parament, amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla del parament. Inclou el projecte tècnic de la bastida, el subsministrament, el muntatge, el desmuntatge i la retirada, inclós transport i tots els costos directes i indirectes. La instal.lació complirà tota la normativa PRL en vigor. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 01 TREBALLS PREVIS
Titol 4 02 PREPARACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	RSB012	m²	Base per a paviment interior, de 40 mm d'espessor, de morter lleuger autoanivellant, CT - C16 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó; i posterior aplicació de líquid de curat incolor, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació. **AMIDAMENT DIRECTE** **800,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 02 ENDERROCS, ARENCADES I GESTIÓ DE RESIDUOS
Titol 4 01 ENDERROCS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	DEC043	m³	Obertura de buit de façana tapiat amb de fàbrica de maó ceràmic buit, en mur de maçoneria, amb mitjans manuals considerant un grau de complexitat baix, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BUITS FINESTRES: 34 Ud x 1.7 x 3.4 x 0.1							C#*D#*E#*F#
2	COEF ESPONJ		1,300	19,652			25,548	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,548**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	REC01BF	ut	Reconstrucció de les obertures de façana després de l'enderrocat del tapiat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obertures de façana		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P214B-HBIJ	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca perimetral pati		1,000	76,000		2,200	167,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **167,200**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 02 ENDERROCS, ARENCADES I GESTIÓ DE RESIDUOS
Titol 4 02 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	Z2R64237	m3	Càrrega i transport de runes i residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 1, 5 o 12 m3 de capacitat. (separació i triatge de residus a càrrec del gestor)

AMIDAMENT DIRECTE **75,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	GRB010	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 03 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ANV030	m²	Solera ventilada de formigó armat de 70+8 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-70 ´´CÁVITI´´, de 750x500x700 mm, color negre, realitzada amb formigó HAF-25/CR/B/12/XC2, amb un contingut de fibres de reforç Sikafiber M-12 de 0,6 kg/m³ i abocament amb bomba, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 8 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre solera existent. Inclús panell de poliestirè expandit de 30 mm d'espessor per dilatacions perimetrals, per a l'execució de juntes de retracció.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **800,000**

2 RSB012 m² Base per a paviment interior, de 40 mm d'espessor, de morter lleuger autoanivellant, CT - C16 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó; i posterior aplicació de líquid de curat incolor, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.

AMIDAMENT DIRECTE **800,000**

3 P7A3-5QH4 m2 Barrera de vapor/estanqueidad con velo de polietileno de 50 µm y 48 g/m2, colocada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			800,000				800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **800,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 04 REVESTIMENTS
Titol 4 01 PINTATS
Titol 5 01 PINTAT DE PARAMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	Z898A240	m2	Pintat de parament horitzontal interior, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa de segelladora, i dues d'acabat

AMIDAMENT DIRECTE **100,000**

2 Z8989240 m2 Pintat de parament vertical interior, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa de segelladora, i dues d'acabat

AMIDAMENT DIRECTE **615,890**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 04 REVESTIMENTS
Titol 4 01 PINTATS
Titol 5 02 PINTAT D'ELEMENTS DE TANCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	Z89A09	m2	Pintat de portes vidrieres, baranes i sobres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat inclosa la neteja i escatat on calgui

AMIDAMENT DIRECTE **150,000**

2 Z89A2BA0AR m2 Pintat de portes i/o paraments de fusta amb esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (Z89A2BA0b)

AMIDAMENT DIRECTE **29,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 04 REVESTIMENTS
Titol 4 01 PINTATS

AMIDAMENTS

Titol 5 03 ALTRES PINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	Z89F5BJAZR	m	Pintat de tub amb esmalt anticalòric, per canonades de calefacció i aigua calenta, de 1´´ de diàmetre, com a màxim,2 capes d'acabat (Z89F5BJAb)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tubs penjats aules perimetre x2		2,000	744,000			1.488,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.488,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 04 REVESTIMENTS
Titol 4 02 ENRAJOLATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E824TN02	m2	R2 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola esmalt.llis biselat 10x20cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), color a definir per la DO.

AMIDAMENT DIRECTE **475,660**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	X0FJCV5K	m	Formació de mitja canya, amb rajola de ceràmica o gres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòcol cuina		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
2	sòcol escombraries		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 04 REVESTIMENTS
Titol 4 03 ARRAMBADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	Z9U6P01SDR	m	Subministrament i col·locació de llistons de fusta sintètica laminada, amb base de tauler de HDF, de 60 mm d'altura, col·locat amb adhesiu (Z9U6P01Sb)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLISTONS		1,000	450,000			450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **450,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	Z8EG9CF5	m2	Arrimador ventilat d'1,2 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de resines fenòliques (hpl), de 8mm de gruix, reacció al foc b-s2, d0, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits i segellat inferior

AMIDAMENT DIRECTE **480,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 05 PAVIMENTS

AMIDAMENTS

Titol 4 01 PAVIMENTS ESCOLA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAV0001	m2	Subministrament i col·locació de paviment Pav. linoleum, tipus click system, de la casa Forbo, sèrie Allura Click 0,55 o similar, model a escollir per DF. Inclou tots els accessoris necessaris per a la seva correcte instal·lació

AMIDAMENT DIRECTE **725,000**

2	PAV0002	m2	Subminitrament i col·locacio de subbase acústica de la casa Allura Forbo 15db. Inclou tots els accesoris necessaris per la seva correcta instal.lació.

AMIDAMENT DIRECTE **725,000**

3	E9DCTN02	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant C2, grup BIa (UNE-EN 14411), de 60x60cm, preu mitjà, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

AMIDAMENT DIRECTE **170,000**

4	E9U3Z000	m	Sòcol en mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, referència R.113 de la sèrie INDUGRES de ROSAGRES, a joc amb el paviment , grup BIa (UNE-EN 14411), de 24,4x4 cm, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) FIX PORCELANICO FLEX de FIXER o equivalent i rejuntat amb beurada (UNE-EN 13888) bactericida i epoxi BIO CERPOXI de FIXER o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cuina Cu		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2	escombraries ES		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 05 PAVIMENTS
Titol 4 02 SÒCOLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	RSF020	m	Marc perimetral per a canvi de tipus de paviment, amb lleuger desnivell, d'acer inoxidable, acabat natural.

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P654-12ZRW	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 180 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 3 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 0 ?

AMIDAMENT DIRECTE **150,350**

2	P83EA-3Y8X	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de resistent al foc (F) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**90,500**
3	P654-12ZZ9	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 160 mm, muntants cada 400 mm de 100 mm d'amplària i canals de 100 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W		
			AMIDAMENT DIRECTE	**505,900**
4	P654-ZH1T	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 200 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W		
			AMIDAMENT DIRECTE	**135,250**
5	P654-130GQ	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 0 ?		
			AMIDAMENT DIRECTE	**299,100**
6	P654-8M4J	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 160 mm, muntants cada 400 mm de 100 mm d'amplària i canals de 100 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W		
			AMIDAMENT DIRECTE	**55,000**
7	P83EE-10OUS	m2	Extradossat de plaques transformades de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 600 mm amb transfomat de placa de guix laminat amb aïllament de poliestirè expandit de 140 mm de gruix, densitat 15 kg/m3 R-3,75 m2·K/W i placa 12,5 mm de gruix, segons norma UNE-EN 13950. Inclou increment part proporcional de calaix perimetral per davant de les persianes.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**636,900**
8	P83EA-3Y8Y	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques		
			AMIDAMENT DIRECTE	**110,000**

Obra	01	PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	07	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Titol 4	01	TANCAMENTS D'ALUMINI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	LCA035GES	U	P1: Conjunt de balconera de 1.70x3.60m2 de superfície total, segons detall, de dues fulles d'alumini i vidre tranparent amb càmera 4+4/12/3+3 amb fixació superior i inferior de la fulla foxa, pany i maneta per sobre de 1.40m amb sistema de fixació de la porta de pas per mantenir la porta oberta amb seguretat, amb estor foscurit manual fixat al perímetre del vidre, panell sandwich per sobre de la porta fins al cel ras i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aules		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 LCA035GEX ut

P1': Conjunt de balconera de 1.70x3.60m2 de superfície total, segons detall, de dues fulles d'alumini i vidre tranparent amb càmera 4+4/12/3+3 amb fixació superior i inferior de la fulla foxa, pany i maneta per sobre de 1.40m amb sistema de fixació de la porta de pas per mantenir la porta oberta amb seguretat, panell sandwich per sobre de la porta fins al cel ras i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 LCA035GES11 U

V1: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície total, segons detall,fix inferior, dues fulles corredisses de vidre transparent amb càmera 4+4/12/3+3, fix suoperior per a caixa de persiana motoritzada, incloent el registre per al seu amenteniment i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	finestres aules		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

4 LCA035GESV2 U

V2: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nvivell de vorarea, segons detall,fix inferior sandwich, fix central de vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, oscil.lant superor del mateix vidre i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres cuina i menjador		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 LCA035GESV2 U

V3: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nvivell de vorara, segons detall, fix de vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, oscil.lant superor del mateix vidre fins al celras i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	finestres SUM i despatxos		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 LSZ020V4 m²

V4 Conjunt de vidrera fixa de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nivell de vorera, amb vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, i reixes de lamel.les superior i inferior segons ¡necessitats de ventilació de gas i campana amb fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixa cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 LCA035GESV2 ut

V5: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nvivell de vorara, segons detall,fix vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, oscil.lant superor del mateix vidre, fix superior per a caixa de persiana motoritzada incloent el registre per al seu amenteniment i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es

AMIDAMENTS

troba ubicada l'EBM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	finestres lactants		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 LPM010V6 ut V6: Conjunt de finestra fixa de 2.80x1.00m2 de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aules		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	direccio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	menjador educadores		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

9 LPM010V7 ut V7: Conjunt de finestra fixa de 1.80x1.00m2 de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala educadores		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	taller		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 LPM010V8 ut V8: Conjunt de finestra fixa de 1.00x1.00m2 de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lactants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PAV6-B6F8 m2 Mosquitera fixa de 1.2 a 1.7 m d'amplària i 0.8 a 1.2 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres cuina		1,000	1,700		3,600	6,120	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,700		0,500	3,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,520**

12 IMP-FUST pa Partida d'imprevistos en el RAM de fusteria a justificar

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 07 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Titol 4 02 TANCAMENTS DE FERRO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	LFA010GES	U	Porta tallafocs d'acer galvanitzat homologada, EI2 120-C5, de dues fulles, 1700x2200 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color RAL a escollir, ambdues fulles provistes de tancaportes per a ús freqüent, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior, espiell circular de 360 mm de diàmetre.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

2 LFA010GESDR U Porta tallafocs d'acer galvanitzat homologada, EI2 120-C5, de dues fulles, 1700x2200 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color RAL a escollir, ambdues fulles provistes de tancaportes per a ús freqüent, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior. (LFA010GESb)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PAD0-617L u P7: Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	modul exterior		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 PAS2-5QO5 u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, de dues fulles batents, per a una llum de 180x205 cm, preu alt, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armaris elèctrics		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PAS2-5RF7 u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, una fulla batent, per a una llum de 70x205 cm, preu alt amb finestreta, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	armari vestíbul independencia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 07 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Titol 4 03 TANCAMENTS DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 LEM140 U P0 Bloc de porta exterior d'entrada de fusta.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 LPM010GES U P2 Porta interior abatible de 2.10x0.90m2 de pas, de fusta de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 amb maneta i pany per sobre de 1.40m i encaix antipicadits fins a 1.20m d'altura en els dos laterals de la porta amb goma i frontisses especials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aules		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Direcció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sala educadores		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	taller		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	mnjador educadores		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 LPM010BGES U P3; Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut ample d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie bàsica.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC's		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Instal.lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Cuina		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	frentadora		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4 LPM021GES U P5 Porta interior corredissa de 2.10x2.05m2 de pas aproximat, de fusta de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 amb maneta fixa i pany per sobre de 1.40m amb ´´pico de loro´´ i encaix antipicadits fins a 1.20m d'altura amb goma.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aules		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 LPM010AR U P6: Porta interior corredissa de 2.10x1.30m2 de pas aproximat, de fusta de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 amb maneta fixa i pany per sobre de 1.40m amb ´´pico de loro´´ i encaix antipicadits fins a 1.20m d'altura amb goma.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aula		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 HRL010GESDR U Anti picadits de porta (HRL010GESb)

AMIDAMENT DIRECTE **40,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 08 SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	RTC015ER	m²	Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb fibra de vidre tèxtil en la massa de guix que li confereix estabilitat davant al foc. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge. (RTC015c)

AMIDAMENT DIRECTE **100,000**

2 P849-CNET m2 Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 600x 1200 mm, (15+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

AMIDAMENT DIRECTE **375,000**

3 P84J-9JR1 m2 Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica C segons la UNE-EN ISO 11654, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris

AMIDAMENTS

col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

AMIDAMENT DIRECTE **275,000**

4 P84J-9JRE m2

Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

AMIDAMENT DIRECTE **150,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 09 EQUIPAMENT SANITARI I CUINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SAM035FR	U	Rentamans mural, de porcellana sanitària.vestuari (SAM035b)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 SAM0359R U

Rentamans asimètric mural, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 450x300x160 mm, amb un orifici per les aixetes a la dreta, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó botella de plàstic, acabat brillant imitació crom. Inclús silicona per a segellat de junts. (SAM035d)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 SAM035 U

Rentamans asimètric mural, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 450x300x160 mm, amb un orifici per les aixetes a la dreta, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó botella de plàstic, acabat brillant imitació crom. Inclús silicona per a segellat de junts.

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

4 SAI020 U

Vàter de porcellana sanitària, de paret, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma bàsica, blanc, de 525x395 mm, amb seient i tapa lacats. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 SAI020BR U

Vàter de porcellana sanitària, de paret, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma bàsica, blanc, de 525x395 mm, amb seient i tapa lacats. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts. (SAI020c)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 SAD005 U

Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 75x75 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 SMM010 U

Mampara frontal per a banyera, de 851 a 1000 mm d'amplada i 1500 mm d'altura, formada per un panell fix, de vidre transparent amb perfils d'alumini acabat blanc i una mampara lateral fixa de 1051 a 1150 mm d'amplada. Inclús fixacions i segellat de junts.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 SAV010 U

Abocador de porcellana sanitària, de peu, model Garda ´´ROCA´´, color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de sortida horitzontal, amb peça d'unió, reixeta de desguàs i joc de fixació, amb reixeta d'acer inoxidable, amb coixinet, per a abocador model Garda, equipat amb aixeta mescladora bicomandament mural, per a safareig, de canella giratòria, acabat cromat, model Brava. Inclús silicona per a segellat de junts.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	SMB010	U	Eixugamans elèctric, de 1600 W de potència calorífica, amb carcassa d'acer inoxidable, amb interruptor òptic per aproximació de les mans amb 1' de temps màxim de funcionament, de 225x160x282 mm. Inclús elements de fixació.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
10	SGL050	U	Aixeteria electrònica formada per aixeta mescladora electrònica, de repisa, per a lavabo, de 1/2´´, mida M, sèrie Eurosmart Cosmopolitan E, model 36 325 001 ´´GROHE´´, acabat cromat, amb accionament de la descàrrega per infraroigs, alimentació a través de la xarxa elèctrica, amb control electrònic, limitador de temperatura ajustable, limitador de cabal a 5,7 l/min, vàlvula antiretorn, font d'alimentació de 230/6 V, electrovàlvula integrada i filtres.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	SGF020	U	Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a aigüera, gamma bàsica, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, broc alt giratori i airejador. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
12	SGD010	U	Aixeteria temporitzada, instal·lació vista formada per aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, equip de dutxa format per ruixador orientable amb presa d'alimentació vista i regulador automàtic de cabal, tub i element de fixació, de llautó acabat cromat. Inclús elements de connexió i vàlvules antiretorn.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	SGL020AR	U	Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, gamma mitja, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas. (SGL020b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
14	PC070201	u	WC bressol ergonòmic amb cisterna antivandàlica	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
15	ZJ23PT01	u	Aixeta cromada d'accionament amb volant tipus creueta, muntada sobre paret, ref.124520, model retro grifo office de la marca Tres, inclou airejador.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**21,000**
16	PC070203	u	Pica colectiva 100x40 cm adequada per escola bressol fixada sobre estructura inoxidable.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**

Obra	01	PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	10	PATI
Titol 4	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ADL010	m²	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el

AMIDAMENTS

gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

AMIDAMENT DIRECTE **320,000**

2 Z221CEB1 m3 Excavació de terreny realitzada amb retroexcavadora, fins a una fondària de 50 cm, amb càrrega mecànica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavacio terreny		1,000	640,000		0,500	320,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **320,000**

3 Z222T22B m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (spt <20), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa i pou per reg		1,000	20,000	0,500	0,500	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 0GE070 m³ Càrrega i transport manual de runa, terres i/o productes sobrants de les excavacions arqueològiques, des del punt d'inspecció arqueològica, on es troben dipositats, fins a contenidor o dúmper, per al seu posterior transport a abocador autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desbrossament pati X ESPONJ		1,000	635,840	0,600	1,500	572,256	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **572,256**

5 GTB020AR m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. (GTB020b)

AMIDAMENT DIRECTE **286,128**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 10 PATI
Titol 4 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ADR030AR m³ REBLERT GRAVES Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre. (ADR030b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GRAVES		1,000	640,000		0,300	192,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,000**

2 NGX010 m² Geotèxtil no teixit compost per fibres de polipropilè unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 50,1 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 56,5 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 4,5 mm, resistència CBR a punxonament 10 kN i una massa superficial de 800 g/m². Col·locació en obra: amb cavalcaments i amb piquetes d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre (2 u/m²), directament sobre el terreny.
Inclou: Col·locació del geotèxtil. Resolució de cavalcaments i unions. Fixació del geotèxtil.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **640,000**

3 Z932101L m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM

AMIDAMENT DIRECTE **234,000**

4 Z9AQC210 m2 Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics, fins 30 cm de profunditat

AMIDAMENT DIRECTE **80,000**

5 ZR3PF012 m3 Torba rossa, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardineres		1,000	82,000			82,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,000**

6 ANS035 m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a solera, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encofrat per a solera		1,000	200,000		0,300	60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

7 ANS010 m² Solera de formigó armat de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

AMIDAMENT DIRECTE **300,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 10 PATI
Titol 4 03 XARXES REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 IUR010 U Connexió de servei soterrada a la xarxa de reg de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 40, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2,8 mm de gruix i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè.
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall sobre l'escomesa. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 IUR020 m Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes de color blau, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, PN=10 atm, enterrada.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons

AMIDAMENTS

de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

3 IUR030 m

Canonada de rig per degoteig, formada per tub de polietilè, color negre, de 12 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm.
Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació de la canonada.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **200,000**

4 IUR040 U

Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2´´ DN 15 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall de comporta.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 IUR050 U

Boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle de 1 1/2´´ de diàmetre.
Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Reblert de la rasa. Neteja hidràulica de la unitat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 IUR080 U

Electrovàlvula per a reg, cos de PVC i polipropilè, connexions roscades, de 1´´ de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, amb possibilitat d'apertura manual i regulador de cabal, amb pericó de plàstic proveït de tapa.
Inclou: Replanteig del pericó. Excavació amb mitjans manuals. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Allotjament de l'electrovàlvula. Realització de connexions hidràuliques de l'electrovàlvula a la canonada d'abastament i distribució. Connexió elèctrica amb el cable d'alimentació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 ZJSCT010 u

Sensor de pluja regulable amb protecciónantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima d'1,5 m i calibrat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 IUR100 U

Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 4 estacions, amb 1 programa i 3 arrencades diàries del programa, alimentació per bateria de 9 V.
Inclou: Instal·lació en la superfície de la paret. Connexionat elèctric amb les electrovàlvules. Connexionat elèctric amb el transformador. Programació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

Titol 3 10 PATI
Titol 4 04 JOCS I MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	UMG005A2MR	U	Joc kinètic (UMG005ges)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	TJV010	m	Tanca per a àrea de jocs infantils, de 0,80 m d'altura, formada per pals verticals i dos travessers horitzontals de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, acabada amb vernís protector, i taules verticals de fusta d'extrems arrodonits i cantells roms, de diversos colors. Col·locació en obra: amb tacs químics, sobre una superfície base. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície base. Inclou: Replanteig. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint la longitud dels buits de portes i cancel·les. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint la longitud dels buits de portes i cancel·les.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**38,000**
3	TJV020	U	Porta d'accés en tancat de fusta, d'àrea de jocs infantils, de 1,10x0,80 m. Col·locació en obra: amb tacs químics, sobre una superfície base. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície base. Inclou: Replanteig. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
4	UMG0058R	U	Joc infantil D'EQUILIBRI iclou homologació (UMG005e)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
5	UMG005N9R	U	Cabana Tipi iclou homologació (UMG005jc)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	UMG005NR	U	Cabana Tipi iclou homologació (UMG005j)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	ZJ23PT01	u	Aixeta cromada d'accionament amb volant tipus creueta, muntada sobre paret, ref.124520, model retro grifo office de la marca Tres, inclou airejador.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
8	PC070203	u	Pica colectiva 100x40 cm adequada per escola bressol fixada sobre estructura inoxidable.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 10 PATI
Titol 4 05 MURS JARDINERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CAV010	m³	Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur perimetral		1,000	76,000	0,300	0,300	6,840	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,840**	

2 CNF010F2MR m² Muret perimetral pati de 50 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 5 kg/m². Inclús filferro de lligar. (CNF010ges)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR PERIMETRAL		1,000	76,000		0,500	38,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**38,000**	

3 RPE010 m² Arrebossat de ciment, reglejat, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ML mur perimetral x ALÇADA x 2 COSTATS		1,000	76,000		0,500	38,000	C#*D#*E#*F#
2	ML mur magatzem x ALÇADA x 2 COSTATS		2,000	26,000		3,000	156,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**194,000**	

4 HRF040 m Cavalló prefabricat de formigó de color gris, per a cobriment de murs, en peces de 500x150x50 mm, amb goteró, i ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable en la seva cara inferior; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i rejuntat entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb morter de juntes especial per a prefabricats de formigó. Inclús protector hidròfug en base aquosa, per a tractament superficial hidrofugant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAVALLO MUR PERIMETRAL		1,000	76,000			76,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**76,000**	

5 Z7B11AJ0F2MR m² Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir (Z7B11AJ0ges)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	area Jardineres		1,000	82,000			82,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**82,000**	

6 NID040 m² Llàmina impermeabilitzant. Impermeabilització de jardinera. Sistema ´´REVESTECH´´, format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 ´´REVESTECH´´, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1, estès amb plana dentada, preparada per rebre el revestiment. Inclús segellat de juntes amb adhesiu Seal Plus i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´REVESTECH´´ per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LATERALS		1,000	76,000		0,500	38,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 10 PATI
Titol 4 06 TARIMES FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	MPM010	m²	Tarima formada per taules de fusta massissa de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, de 20x95x2050 mm, color marró, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, fixades mitjançant el sistema de fixació vista, sobre llistons de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 de 65x38 mm, separats 50 cm entre si. Inclús cargols autotaladrants d'acer inoxidable per a subjecció de les taules a els llistons. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la solera de formigó. Inclou: Replanteig, anivellació i fixació de les llates d'empostissar. Col·locació de les taules de la primera filada. Fixació dels posts de la primera filada sobre les llates d'empostissar. Col·locació i fixació de les successives filades. Polit. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **120,000**
2	MLD010	m	Vora formada per una travessa de fusta de roure envellida, de 18x12 cm, col·locada horitzontalment sobre el terreny. Inclou: Replanteig. Excavació i preparació del terreny. Presentació, aplomat i anivellació. Reomplert de la rasa i compactació del terreny. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **165,000**
3	MPM010AGESR	m²	Tarima formada per taules de fusta massissa de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, de 20x95x2050 mm, color marró, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, fixades mitjançant el sistema de fixació vista, sobre llistons de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 de 65x38 mm, separats 50 cm entre si. Inclús cargols autotaladrants d'acer inoxidable per a subjecció de les taules a els llistons. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la solera de formigó. Inclou: Replanteig, anivellació i fixació de les llates d'empostissar. Col·locació de les taules de la primera filada. Fixació dels posts de la primera filada sobre les llates d'empostissar. Col·locació i fixació de les successives filades. Polit. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (MPM010bGES)
			AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 10 PATI
Titol 4 07 PLANTACIÓ I JARDINERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZR4RBC030	u	Subministrament i plantació de plantes d'espècies arbustives de fulla persistent d'alçària 150 a 1800 cm, en contenidor de 30 l, qualitat segons NTJ, seleccionades a viver

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	JSS010	U	Magnòlia (Magnolia grandiflora); subministrament en contenidor estàndard. Inclou: Transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
3	JSP010	U	Plantació d'arbre menor de 14 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans mecànics, en terreny sorrenc, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada, en clot de 60x60x60 cm; subministrament amb arrel nua. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'arbre. Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans mecànics. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació de l'arbre. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Col·locació de tutor. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
4	GEZ	U	Entutorat doble d'arbre, realitzat mitjançant dues estaques, clavades verticalment al fons del forat de plantació, subjectant al tronc de l'arbre mitjançant un cinturó elàstic de goma, regulable, de 4 cm d'amplada, exercint la funció de tutor per mantenir l'arbre dret durant el creixement. (GE)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
5	UJA070F2MR	m²	1. ACTUACIONS DE MANTENIMENT EN JARDINERIA EXTERIOR – JE JE1. ELIMINACIÓ DE MALES HERBES DE SUPERFICIES ENJARDINADES, PARTERRES, SUPERFICIES DURES I CAMINS Es fa quan les males herbes sobresurten de les zones enjardinades i parterres. Aquesta tasca es realitzarà de forma manual, mecànica o mitjançant herbicides. L'eliminació de males herbes es farà sempre que convingui. JE2. ENTRECAVAT Els entrecavats de grups arbustius es realitzaran habitualment per tal de trencar la compactació que es produeix a la capa més superficial de la terra després dels recs, aconseguint-se l'aireació del terreny. Es faran amb una fondària de 12-15 cm. Sense afectar al sistema radicular. JE3. NETEJA DE SUPERFICIES ENJARDINADES I PARTERRES. Consisteix en fer neteja general de les superfícies enjardinades i parterres, eliminant papers, fulles i demés restes orgànics o brosses. JE4. SUPERFÍCIES AMB ESPÈCIES GESPITOSES - JE4A. RETALL DE VORERES Es realitzarà per evitar que la gespa envaeixi els camins o parterres. La gespa sobrant s'arrencarà fins l'arrel. - JE4B. ELIMINACIÓ DE LES MALES HERBES Es fa quan les males herbes sobresurten de la gespa. Aquesta tasca es pot realitzar a mà o mitjançant herbicides. L'eliminació de les males herbes es farà sempre que convingui. - JE4C. ESCARIFICACIÓ Amb aquesta operació es tallaran les capes superficials del sòl, amb acumulacions de matèria orgànica, formadores de la capa de feltre a base de fulles, rizomes, estolons, arrels... - JE4D. TRACTAMENTS FITOSANITARIS	

AMIDAMENTS

Es realitzaran els tractaments fitosanitaris que siguin estrictament necessaris per aturar les plagues en el moment de la seva aparició.

JE5. ESPORGA DE MANTENIMENT DE PETIT ARBRAT

S'efectuarà en el mes de gener l'esporga de manteniment de l'arbrat. Aquest tipus d'esporga es fa amb la intenció de netejar l'arbre del ramatge trencat o deteriorat i de branques amb mala formació o no desitjades per la seva direcció de creixement.

JE6. RETALL D'ARBUST

S'efectuarà, sempre que convingui, el retall de manteniment de les espècies vegetals perennes

JE7. RETALL DE LES PLANTES TAPIZANTS O ENFILADISSES

Es faran continuats retalls de manteniment per controlar el creixement d'aquestes plantes

JE8. ADOBAT DE ZONES ARBUSTIVES

Es faran dos adobats anuals: un al setembre i l'altre a l'inici de la primavera amb un compost format per 12-12-7 + microelements. Aquest adob de lenta assimilació dosifica el fertilitzant durant un termini més llarg.

JE9. TRACTAMENT FITOSANITARI DE ZONES ARBUSTIVES

Es realitzaran els tractaments fitosanitaris que siguin estrictament necessaris per aturar les plagues en el moment de la seva aparició.

JE10. REG

Es supervisarà la programació del reg, durant la temporada primavera-estiu, a la fi que s'adeqüi a les necessitats estacionals.

S'inclou la reposició d'aquella vegetació que no sobrevisqui per causes alienes a l'ús del centre educatiu i que no sigui fruit desperfectes per un mal ús.

2.- PERSONAL ADSCRIT AL SERVEI

El personal estarà format pels següents especialistes:

- Un Oficial Jardiner

- Un Ajudant Jardiner

3.- FREQÜÈNCIES DE LES ACTUACIONS

- Abril i maig: 2 actuacions mensuals de quatre per centre

- Juny, juliol, agost, setembre, octubre, novembre, desembre, gener, febrer, març: 1 actuació mensual de tres hores per centre.

- Gener: 1 actuació d'esporga d'arbrat. (UJA070ges)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	10	PATI
Titol 4	08	UMBRACLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQT22152HGE	m2	Pèrgola de fusta de pi tractada autoclau Subministrament i col·locació de pèrgola de fusta, amb umbracle de llistons de fusta de pi tractada autoclau de 40x80mm, estructura de fusta de pi tractada autoclau de pilars de 100x100mm i jàsseres de 100x140mm, muntada sobre jardineres, segons plànols de detall. Alçada total de la

AMIDAMENTS

pèrgola de 3,00m. Inclou part proporcional de sistemes de fixació d'acer galvanitzat en calent entre pilars i jàsseres, fixacions en la zona d'umbracle i fixació del conjunt de la pèrgola a jardineres i suport de formigó mitjançant placa d'anclatge d'acer galvanitzat en calent. Inclou tractament final de protecció de la fusta per a exterior amb bernís marí color fosc, aplicant 3 capes i una dotació de 0,35l/m2. Tot segons plànols de detall i segons directrius de la DF.

AMIDAMENT DIRECTE **155,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 10 PATI
Titol 4 09 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	LEM010F2MR	U	Porta amb lla amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 130x40 mm; galzes massissos de pi melis de 130x20 mm; tapajunts massissos de pi melis de 70x15 mm. (LEM010ges)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta nova tanca escombreries cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 UVA010 m2 Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca perimetral pati		1,000	76,000		2,200	167,200	C#*D#*E#*F#
2	Revestiment magatzem		1,000	30,000		2,200	66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **233,200**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 10 PATI
Titol 4 0A MAGATZEM
Titol 5 01 ARREBOSSATS I ENGUIXATS MAGATZEM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	Z81131E1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, deixat de regle. inclou part proporcional d'arestes i cantonades

AMIDAMENT DIRECTE **36,870**

2 Z8121212 m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària como máxim, amb guix b1, acabat lliscat amb guix c6 segons la norma une-en 13279-1

AMIDAMENT DIRECTE **36,870**

3 RFP020F2MR m² Aplicació manual de dues mans de pintura sobre parament exterior. (RFP020ges)

AMIDAMENT DIRECTE **36,870**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 01 OBRA CIVIL

AMIDAMENTS

Titol 3 10 PATI
Titol 4 0A MAGATZEM
Titol 5 06 MAGATZEM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CSV010	m³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
2	CSV020	m²	Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a sabata correguda de fonamentació de secció rectangular, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
			AMIDAMENT DIRECTE **18,000**
3	EHX005	m²	Llosa mixta de 10 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada, de 0,75 mm d'espessor, 44 mm d'altura de perfil i 172 mm d'intereix, 10 connectors soldats d'acer galvanitzat, de 19 mm de diàmetre i 81 mm d'altura i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum total de formigó 0,062 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 1 kg/m²; i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.
			AMIDAMENT DIRECTE **48,650**
4	FEA020	m²	Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc 2 CV de formigó, split dues cares oposades, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en ´´U´´ en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².
			AMIDAMENT DIRECTE **111,840**
5	QDB022	m²	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm.
			AMIDAMENT DIRECTE **48,650**
6	PRESTCOT	ut	Estructura per a penjar cotxets a base de tub d'acer inoxidable de D40mm, amb tapal final del tub; fixació a base de tijes de rodó massís d'acer inoxidable de D10mm, cada 75-100 cm, soldades a xapa d'acer inoxidable de mides 100*50*2 mm, amb 4 forats per a fixació mecànica a paret. Inclou part proporcional de reforç de la paret amb tubs d'acer de secció 70.3, en horitzontal i vertical, fixats a terra i sostre i pintats a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclou tots els materials i treballs necessaris per a la correcta execució de la partida, a comprovar segons necessitats de l'espai.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 E824TN02 m2 R2 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola esmalt.llis biselat 10x20cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), color a definir per la DO.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC pati i magatzem		1,000	24,000		3,000	72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

8 E9DCTN02 m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant C2, grup BIa (UNE-EN 14411), de 60x60cm, preu mitjà, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 SANEJAMENT
Titol 4 01 EVACUACIÓ D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD7D-5Z55 m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VENTILACIÓ RADÓ A COBERTA/HORITZONTAL				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PD7D-5Z5F m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Diàmetre	T	110,000					
2	A COBERTA 1/ VERTICAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	A COBERTA 2/ VERTICAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PD7D-5Z5G m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A COBERTA/ VERTICAL				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PD76-B2Q0 m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris, per anar soterrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	HORITZONTAL		35,000	1,300		45,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,500**

5 PD76-B2Q1 m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Diàmetre	T	110,000					
2	HORTIZONTAL		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	CF1		7,370	1,300			9,581	C#*D#*E#*F#
4	CF2		4,560	1,300			5,928	C#*D#*E#*F#
5	CF3		4,310	1,300			5,603	C#*D#*E#*F#
6	CF4		3,180	1,300			4,134	C#*D#*E#*F#
7	CF5		9,170	1,300			11,921	C#*D#*E#*F#
8	CF6		6,440	1,300			8,372	C#*D#*E#*F#
9	CF7		14,440	1,300			18,772	C#*D#*E#*F#
10	CF8		6,430	1,300			8,359	C#*D#*E#*F#
11	CF9		20,940	1,300			27,222	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,892**

6 PD76-B2PY m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 160 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				95,470	1,300	124,111	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,111**

7 PD76-B2Q3 m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HORITZONTAL				43,000	1,300	55,900	C#*D#*E#*F#
2	A conexió de sanejament existent				20,000	1,300	26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,900**

8 ED7KVS01 m Connexió a la xarxa existent de cada clavagueró de DN 200 amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 PD19-49LZ m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				32,580	1,300	42,354	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,354**

10 PD19-49LM m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Diàmetre	T			40,000			
3	CF1				2,040	1,300	2,652	C#*D#*E#*F#
4	CF2				2,690	1,300	3,497	C#*D#*E#*F#
5	CF3				5,040	1,300	6,552	C#*D#*E#*F#
6	CF4				0,930	1,300	1,209	C#*D#*E#*F#
7	CF5				0,930	1,300	1,209	C#*D#*E#*F#
8	CF6							
9	CF7							
10	CF8				15,830	1,300	20,579	C#*D#*E#*F#
11	CF9				1,890	1,300	2,457	C#*D#*E#*F#
15	Connexions	T	40,000					
17	CF1		2,040	1,300			2,652	C#*D#*E#*F#
18	CF2		2,690	1,300			3,497	C#*D#*E#*F#
19	CF3		5,040	1,300			6,552	C#*D#*E#*F#
20	CF4		0,930	1,300			1,209	C#*D#*E#*F#
21	CF5		0,930	1,300			1,209	C#*D#*E#*F#
22	CF6							
23	CF7							
24	CF8		15,830	1,300			20,579	C#*D#*E#*F#
25	CF9		1,890	1,300			2,457	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,310**

11 PD19-49LP m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Diàmetre	T		50,000				
3	CF1			2,310	1,300		3,003	C#*D#*E#*F#
4	CF2							
5	CF3							
6	CF4							
7	CF5							
8	CF6							
9	CF7							
10	CF8							
11	CF9			3,360	1,300		4,368	C#*D#*E#*F#
15	Connexions	T	50,000					
17	CF1		2,310	1,300			3,003	C#*D#*E#*F#
18	CF2							
19	CF3							
20	CF4							
21	CF5							
22	CF6							
23	CF7							
24	CF8							
25	CF9		3,360	1,300			4,368	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,742**

12 PD19-49LR m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	ESCOLA			0,630	1,300	0,819	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,819**

13 PD19-49LO m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Diàmetre	T	110,000					
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	CF1		7,370	1,300			9,581	C#*D#*E#*F#
4	CF2		4,560	1,300			5,928	C#*D#*E#*F#
5	CF3		4,310	1,300			5,603	C#*D#*E#*F#
6	CF4		3,180	1,300			4,134	C#*D#*E#*F#
7	CF5		9,170	1,300			11,921	C#*D#*E#*F#
8	CF6		6,440	1,300			8,372	C#*D#*E#*F#
9	CF7		14,440	1,300			18,772	C#*D#*E#*F#
10	CF8		6,430	1,300			8,359	C#*D#*E#*F#
11	CF9		20,940	1,300			27,222	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,892**

14 PD54-72MQ u Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 110 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	Fórmula
1	ESCOLA			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

15 PD33-B28B u Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa de reixeta de PVC reforçada, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				19,000		19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

16 ED351430 u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 40x40x45 cm de mides interiors i 4 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 PDE5-390l u Separador de greixos de polièster reforçat amb fibra de vidre segons UNE-EN 1825-1, de forma rectangular, per a un cabal de 4 l/s i 1000 l de capacitat, amb canonades d'entrada i sortida de 110 mm de diàmetre, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 PD5U-48Z1 u Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 2450x190x27 mm, clase C250 según norma UNE-EN 124 y 48 dm2 de superfície de absorció col·locada sobre marc

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 PD59-H8KK m Canal prefabricada de hormigón de 30x30 cm con cobertura y tapa de hormigón, colocada sobre lecho de hormigón HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, totalmente acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA			1,000	4,750	1,300	6,175	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,175**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 FONTANERIA
Titol 4 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PNE2-765O u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PN38-EBXX u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2´´1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PN35-FDGO u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador elèctric, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PN83-AMJZ u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PDK6-VAOO u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 60 mm (tub PE DN75), de 120x60x60 cm de mides interiors amb paret de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 200 mm i bastiment i

AMIDAMENTS

tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 128x68x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PEV3-HAHO u

Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 FONTANERIA
Titol 4 02 PRODUCCIÓ D'ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJA3-625M u

Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Marca/model: OSHW-1000D1.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PJA6-AJE2 u

Unidad Interior HYDRO KIT para sistemas Multi V de LG, modelo ARNH04GK3A4, de 13,8 kW.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PNL2-CRIW u

Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions d'ACS, model GRUNDFOS ALPHA2 20-40 N 150 o equivalent.
Líquido:
Líquido bombeado: Agua caliente sanitaria
Rango de temperatura del líquido: 2 .. 110 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °C
Densidad: 983.2 kg/m³

Técnico:
Caudal real calculado: 0.657 m³/h
Altura resultante de la bomba: 2.063 m
Clase TF: 110
Homologaciones: VDE,CE,EAC

Materiales:
Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable
Carcasa de la bomba: EN 1.4308
ASTM A351-CF8
Impulsor: Composite

AMIDAMENTS

PES 30% GF + PESU-GF20%

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima: 10 bar
Tipo de conexión: G
Tamaño de la conexión: 1 1/4 inch
Presión nominal para la conexión: PN 10
Longitud puerto a puerto: 150 mm

Datos eléctricos:
Potencia de entrada mínima - P1: 3 W
Potencia de entrada P1: 18 W
Frecuencia de red: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de intensidad máximo: 0.04 .. 0.18 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F
Protección de motor integrada: NONE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsits RACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

4 PNL2-CRIX u

Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions d'ACS, model GRUNDFOS MAGNA1 40-150F o equivalent
Líquido:
Líquido bombeado: Agua de calefacción
Rango de temperatura del líquido: -10 .. 110 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °C
Densidad: 983.2 kg/m³

Técnico:
Caudal real calculado: 5.648 m³/h
Altura resultante de la bomba: 142.4 kPa
Clase TF: 110
Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSERCM,UkrSEPRO
Materiales:
Carcasa de la bomba: Hierro fundido
EN-GJL-250
ASTM A48-250B
Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima: 10 bar
Normativa de brida: DIN
Conexión de tubería: DN 40
Presión nominal: PN 6/10
Longitud puerto a puerto: 250 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 16.01 .. 615 W
Frecuencia de red: 50 / 60 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de intensidad máximo: 0.18 .. 2.71 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Energía (IEE): 0.20
Peso neto: 16 kg
Peso bruto: 17.6 kg
Volumen de transporte: 0.039 m³
Finés: 4615191
País de origen.: DE
Tarifa personalizada n.º: 84137030
Environmental approvals: CN ROHS,WEEE

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsits RACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

5 PJM41-NAHM u Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN50, amb unions roscades de 2´´1/2 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 25 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 FONTANERIA
Titol 4 03 VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PN38-HDYJ u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		76,000				76,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**76,000**	

2 PN38-HDRB u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala hidrokit		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**33,000**	

3 PN38-HDRC u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,000**	

4 PN38-EBYT u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

5 PN38-EBYZ u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PN38-EC2I u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala hidrokit		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

7 PN45-FD66 u Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala dipòsit		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PN85-4IOT u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PN85-4INX u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

10 PN85-4IOQ u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala hidrokit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11 PN85-JU6Z u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 PN85-JU6Y u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PNC1-H9OA u Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

14 PNF2-H9QG u Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 20 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

15 PNF2-H9QH u Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 25 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

16 PEUG-H9SS u Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 PN91-ECQN u Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 PNE2-767W u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 PNE2-7676 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Sala hidrokit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 PNE2-766Y u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 PJ2Z2-3ECG u Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, preu alt, amb entrada roscada de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	wc		18,000	1,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

22 PJ2Z3-3ECK u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	wc		18,000	1,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

23 PEU6-6STV u Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 PEU6-6STU u Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

25 PFM4-8G5B u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

26 PFM4-8G5I u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

27 PP44-6640 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

28 PP42-HA3Y m Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

29 PJ63-H9FK u Separador de microbombolles d'aire, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 8 m3/h, per a una pressió màxima de 16 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, vàlvula de purga automàtica en la part superior, vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos i tap de buidat a la part inferior, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

30 EN91M001 u Subministrament i col·locació de desconnector d'aigua de D=1´´. Inclou accessoris i elements de suport. Tot col·locat i en funcionament segons especificacions de projecte o en el seu defecte segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

31 PEV3-HAHN u Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

32 EEV32A51 u Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 5 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Titol 4 04 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFC0-4HSG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Horitzontal							
2	AFS		45,000	1,150			51,750	C#*D#*E#*F#
3	ACS		78,000	1,150			89,700	C#*D#*E#*F#
4	RACS							
6	Vertical							
7	Lavabo		10,000	2,000	3,000		60,000	C#*D#*E#*F#
8	Dutxa		1,000	2,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
9	Aixeta Pati		2,000	1,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
10	Descalsificador		1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
11	WC		18,000	1,000	3,000		54,000	C#*D#*E#*F#
12	Aixeta ACS		18,000	1,000	3,000		54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **324,450**

2 PFC0-4HSI m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Horitzontal							
2	AFS		67,640	1,150			77,786	C#*D#*E#*F#
3	ACS		75,340	1,150			86,641	C#*D#*E#*F#
4	RACS		135,160	1,150			155,434	C#*D#*E#*F#
6	Vertical							
7	Rentadora		1,000	2,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
8	Abocador		1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
9	Rentamans		1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
10	Pica		3,000	2,000	3,000		18,000	C#*D#*E#*F#
11	Rentavaixelles		1,000	2,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
12	Rentajoguines		1,000	2,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **361,861**

3 PFC0-4HSL m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Horitzontal							
2	AFS		32,740	1,150			37,651	C#*D#*E#*F#
3	ACS		11,050	1,150			12,708	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,359**

4 PFC0-4HSO m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Horitzontal							
2	AFS		30,200	1,150			34,730	C#*D#*E#*F#
3	ACS		19,000	1,150			21,850	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **56,580**

5 PFC0-4HSR m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Horitzontal							
2	AFS		19,070	1,150			21,931	C#*D#*E#*F#
3	ACS		11,610	1,150			13,352	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,283**

6 PFC0-4HSU m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Horitzontal							
2	AFS		10,780	1,150			12,397	C#*D#*E#*F#
3	ACS		8,760	1,150			10,074	C#*D#*E#*F#
5	Sala hidrokit		3,510	1,150			4,037	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,508**

7 PFC0-4HSX m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Horitzontal							
2	AFS		39,100	1,150			44,965	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,965**

8 PFQ0-3KAC 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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		45,000	1,150			51,750	C#*D#*E#*F#
2	Vertical							
3	Lavabo		10,000	1,000	3,000		30,000	C#*D#*E#*F#
4	Dutxa		1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
5	Aixeta Pati		2,000	1,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
6	Descalsificador		1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
7	WC		18,000	1,000	3,000		54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **147,750**

9 PFQ0-3KDT m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		67,640	1,150			77,786	C#*D#*E#*F#
3	Vertical							
4	Rentadora		1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Abocador	1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
6	Rentamans	1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
7	Pica	3,000	1,000	3,000		9,000	C#*D#*E#*F#
8	Rentavaixelles	1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
9	Rentajoguines	1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,786**

10 PFQ0-3KDV 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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		32,740	1,150			37,651	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,651**

11 PFQ0-3KDX 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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		30,200	1,150			34,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,730**

12 PFQ0-3KDZ m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		19,070	1,150			21,931	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,931**

13 PFQ0-3KE3 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		10,780	1,150			12,397	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,397**

14 PFQ0-3KE4 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		39,100	1,150			44,965	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,965**

15 PFQ0-3KBB 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, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat

AMIDAMENTS

superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		78,000	1,150			89,700	C#*D#*E#*F#
3	Vertical							
4	Lavabo		10,000	1,000	3,000		30,000	C#*D#*E#*F#
5	Dutxa		1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
6	Aixeta ACS		18,000	1,000	3,000		54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **176,700**

16 PFQ0-3KET m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		75,340	1,150			86,641	C#*D#*E#*F#
2	RACS		135,160	1,150			155,434	C#*D#*E#*F#
4	Vertical							
5	Rentadora		1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
6	Pica		3,000	1,000	3,000		9,000	C#*D#*E#*F#
7	Rentavaixelles		1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
8	Rentajoguines		1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **260,075**

17 PFQ0-3KEU 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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		11,050	1,150			12,708	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,708**

18 PFQ0-3KEV 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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		19,000	1,150			21,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,850**

19 PFQ0-3KF4 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		8,760	1,150			10,074	C#*D#*E#*F#
2	Sala hidrokit		3,510	1,150			4,037	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,111**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 ELECTRICITAT
Titol 4 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG1D-H9VU	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG52-H888	u	Equip de comptatge per a subministre BT entre 160 A i 315 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta, inclosos transformadors d'intensitat 200/5, col·locat en CPM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG33-E439	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA CGP-TMF			4,000	18,000	1,300	93,600	C#*D#*E#*F#
2	ESCOLA TMF-CGBT			4,000	4,000	1,300	20,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**114,400**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PG33-E435	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA TMF-CGBT			1,000	4,000	1,300	5,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**5,200**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PG19-DGGZ	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (amb fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

AMIDAMENTS

Titol 3 03 ELECTRICITAT
Titol 4 02 QUADRES ELÈCTRICS
Titol 5 01 QUADRE COMANDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG6M001	u	Centraleta de comandament remot de contactors a quadre elèctric mitançant cablejat bus, incloent botonera per encesa/apagada enllumenat, font d'alimentacio, actuador i mòdul de comunicació per a 20 canals, programació per rellotges horaris per cada línia d'enllumenat, canalització i cablejat bus fins a quadre elèctric, programació i posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 ELECTRICITAT
Titol 4 02 QUADRES ELÈCTRICS
Titol 5 02 QUADRE GENERAL ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG1B-DGWM	u	Caixa per a quadre de distribuciói metàl·lica, per a dinou fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment 2xSPEE43L2000x600 o equivalent H:2149 mm A:1200 mm P: 250 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre General Electric					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PG4G-9GYG	u	Protector para sobretensiones permanentes y transitorias con IGA integrado de intensidad nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA curva C, de poder de corte según UNE-EN 60898 de 6000 A, intensidad máxima transitoria 15 kA, montado en perfil DIN o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PG4A-EOR4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 125 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment XT1B160 TMD R160 Im1600 4P F F o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interruptor General					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	EG42VE02	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 400 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre elèctric (Interruptor General)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2	Quadre Bateria Condensadors (Interruptor 63 A)		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PG4F-HCH8 u Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre elèctric (Interruptor General)		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	Quadre Bateria Condensadors (Interruptor 63 A)		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PG4F-ICH8 u -Trafo toroidal 55mm WGC 55l o equivalent, per a connectar al relè diferencial, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre elèctric (Interruptor General)		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	Quadre Bateria Condensadors (Interruptor 63 A)		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PG4N-DQNV u Base portafusible E91N/32 32A 1p+N o equivalent, Tallacircuit amb fusible cilíndric de 32 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre elèctric (Interruptor General)		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	Quadre Bateria Condensadors (Interruptor 63 A)		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PG4A-EOS4 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 63 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment XT1B160 TMD R63 Im630 4P F F o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre Bateria Condensadors (Interruptor 63 A)					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG4B-DX0E u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PG4B-DWYN u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**6,000**	

11 PG4B-DWYH u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					11,000	11,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**11,000**	

12 PG4B-DX38 u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 25 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 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

13 PG4B-DWYE 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 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

14 PG4B-DWYK u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**8,000**	

15 PG47-EMEU u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C6 2p 6A C 10kA o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**6,000**	

16 PG47-ELQI u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C10 2p 10A C 10kA o equivalent

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					20,000	20,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**20,000**	

17 PG47-ELXB u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C16 2p 16A C 10kA o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					36,000	36,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**36,000**	

18 PG47-EM8W u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S204-C32 4p 32A C 10kA o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

19 PG47-EMJA u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

20 PG44-BILO u Contactor de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió Contact. EN40-40N-06 4NA 230AC/DC o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**6,000**	

21 PG75-H93Y u Interruptor astronòmic 1 canal DWA Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,000**	

22 PG42-HAL5 u Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 2,5 mm2 de sección, de 5 mm de paso, montada sobre perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	25 circuits			1,000	25,000	3,000	75,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**75,000**	

AMIDAMENTS

23 PG42-HAL6 u Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 4 mm2 de sección, de 6 mm de paso, montada sobre perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	35 circuits			1,000	35,000	3,000	105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

24 PG42-HAL7 u Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 6 mm2 de sección, de 8 mm de paso, montada sobre perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 circuits				1,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
2					1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

25 PG42-HAL2 u Borne de conexión para conductores flexibles desde 4 hasta 16 mm2 de sección, de 12 mm de paso, montada sobre perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 circuits				1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
2					1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

26 PG42-HAL3 u Borne de conexión para conductores flexibles desde 4 hasta 35 mm2 de sección, de 15 mm de paso, montada sobre perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 circuit				1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

27 PG42-HAL4 u Borne de conexión para conductores flexibles desde 16 hasta 70 mm2 de sección, de 22 mm de paso, montada sobre perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 circuit				1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 ELECTRICITAT
Titol 4 02 QUADRES ELÈCTRICS
Titol 5 03 SUBQUADRE ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG10-H83C u Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 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 800x550x160 mm, col·locat CA25R o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subquadre Cuina					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG4G-9GYG u Protector para sobretensiones permanentes y transitorias con IGA integrado de intensidad nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA curva C, de poder de corte según UNE-EN 60898 de 6000 A, intensidad máxima transitoria 15 kA, montado en perfil DIN o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG4C-BIC2 u Interruptor seccionador en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió 1SCA104932R1001 Interruptor seccionador OT40F4N2 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG4B-DWYN u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PG4B-DWYK u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 PG44-BILO u Contactor de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió Contact. EN40-40N-06 4NA 230AC/DC o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PG47-ELYA u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PG4A-ZZZZ u Interruptor guardamotor, MS116-6.3 REG.4,0-6,3A o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG47-ELXB u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C16 2p 16A C 10kA o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 PG47-ELQI u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C10 2p 10A C 10kA o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PG47-EMEU u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C6 2p 6A C 10kA o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PG42-HAL5 u Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 2,5 mm2 de sección, de 5 mm de paso, montada sobre perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	2 circuits			1,000	2,000	3,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

13 PG42-HAL6 u Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 4 mm2 de sección, de 6 mm de paso, montada sobre perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	6 circuits			1,000	4,000	3,000	12,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000	2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

14 PG42-HAL7 u Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 6 mm2 de sección, de 8 mm de paso, montada sobre perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	2 circuits			1,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

15 PG42-HAL2 u Borne de conexión para conductores flexibles desde 4 hasta 16 mm2 de sección, de 12 mm de paso, montada sobre perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 circuits				1,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
2					0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 ELECTRICITAT
Titol 4 03 BATERIA CONDENSADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGB0-48DZ	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 41,5 kVAr de potència reactiva, de 400 V de tensió, de connexió automàtica i muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 ELECTRICITAT
Titol 4 04 DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E439	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA			18,000	1,300	4,000	93,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,600**

2 PG33-E435 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA			18,000	1,300	1,000	23,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,400**

3 PG33-E437 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA			2,000	1,300	4,000	10,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,400**

4 PG33-E432 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA			2,000	1,300	1,000	2,600	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
4	CLIMA			62,000	1,300	1,000	80,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **83,200**

5 PG33-E43W m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT				980,000	1,300	1.274,000	C#*D#*E#*F#
2	SQ CUINA				18,000	1,300	23,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.297,400**

6 PG33-E43X m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT			1,000	1.108,000	1,300	1.440,400	C#*D#*E#*F#
2	SQ CLIMA			1,000	194,000	1,300	252,200	C#*D#*E#*F#
3	SQ CUINA			1,000	24,000	1,300	31,200	C#*D#*E#*F#
4	EXTRACTOR 1			14,000	1,100	1,300	20,020	C#*D#*E#*F#
5	EXTRACTOR 2			41,000	1,100	1,300	58,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.802,450**

7 PG33-E43Y m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT				46,000	1,300	59,800	C#*D#*E#*F#
2	SQ CUINA				10,000	1,300	13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,800**

8 PG33-E43Z m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ CUINA				14,000	1,300	18,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,200**

9 PG33-E450 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ CLIMA				62,000	1,300	80,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**80,600**	

10 PG33-E44X m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ CUINA				20,000	1,300	26,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**26,000**	

11 PG33-E44Y m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT A SQ CUINA				50,000	1,300	65,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**65,000**	

12 PG2J-4BOJ m Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				85,295	1,200	102,354	C#*D#*E#*F#
2	ESCOLA PC				5,000	1,200	6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**108,354**	

13 PG12-DH7N u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat				25,000	1,300	32,500	C#*D#*E#*F#
2	Força				29,000	1,300	37,700	C#*D#*E#*F#
3	SQ CLIMA				8,000	1,300	10,400	C#*D#*E#*F#
4	SQ CUINA				11,000	1,300	14,300	C#*D#*E#*F#
5						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**94,900**	

14 PG2N-EUHS m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				998,000	1,300	1.297,400	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1.297,400**	

15 PG2N-EUHT m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				1.372,000	1,300	1.783,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1.783,600**	

16 PG2N-EUHP m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				62,000	1,300	80,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**80,600**	

17 PG3B-E7CP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				85,295	1,200	102,354	C#*D#*E#*F#
2	ESCOLA PC				5,000	1,200	6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**108,354**	

18 PG3B-E7CS m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				10,000	1,300	13,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**13,000**	

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 ELECTRICITAT
Titol 4 05 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PH12-H9ZZ u Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. Amb òptica.
Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR 19.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					52,000	52,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**52,000**	

2 PH12-Z9ZZ u Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic Dali inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. Amb òptica.
Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR 19.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3 PI12-Z9ZZ u S6542700 LUM MOD/POL. IND LED OFT10014120 MODULAR LED NW EQUIPO DIMMABLE 1-10V

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					59,000	59,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,000**

4 PG12-Z9ZZ u S6542700 LUM MOD/POL. IND LED OFT10014120 MODULAR LED NW

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					16,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

5 PZ11-Z9ZZ u F-LED2 4500LM 840 STD PC-O L1275

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				10,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 PZ10-Z9ZZ u Lluminària d'encastar o suspendre model PLAT G3, de la marca LAMP. Fabricada en acer pintat en blanc mat i amb difusor prismàtic de policarbonat. Model amb LED MID-*POWER, temperatura de color 4000K i CRI 80. Equip electrònic incorporat. Indexi d'enlluernament <19 (per a 4h, 8h 70/50/20). Amb un grau de protecció IP40 (part no encastada) i IP20 (part encastada), IK06. Classe d'aïllament II. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.0000 L80 B10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				3,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PZ09-Z9ZZ u Lluminària d'encastar o suspendre model PLAT G3, de la marca LAMP. Fabricada en acer pintat en blanc mat i amb difusor prismàtic de policarbonat. Model amb LED MID-*POWER, temperatura de color 4000K i CRI 80. Equip electrònic DALI incorporat. Indexi d'enlluernament <19 (per a 4h, 8h 70/50/20). Amb un grau de protecció IP40 (part no encastada) i IP20 (part encastada), IK06. Classe d'aïllament II. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.0000 L80 B10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				10,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 PJ12-Z9ZZ u Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 PK12-Z9ZZ u Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini.

AMIDAMENTS

LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					19,000	19,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**19,000**	

10 PH11-Z9ZZ u LUP WALL DIAMETRO 70 DIR/INDIR 1300 WW MFL BK

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**4,000**	

11 PL11-Z9ZZ u F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**4,000**	

12 PH57-Z368 u Llum emerg.LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,000**	

13 PH57-Z369 u Llum emerg.HYDRA LD N3 + KES HYDRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**10,000**	

14 PH57-Z370 u Llum emerg.HYDRA LD N3 + KETB HYDRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				12,000		12,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**12,000**	

15 PH57-Z371 u Llum emerg.HYDRA LD N6 + KETB HYDRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				27,000		27,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**27,000**	

16 PH57-Z372 u Llum emerg.HYDRA LD N6 + KES HYDRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,000**	

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 ELECTRICITAT
Titol 4 06 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG6O-77PH	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Aules	Nº preses				
2	Aules		6,000	10,000			60,000	C#*D#*E#*F#
3	Guardacotxes		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	Bany adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
6	Taller + visites		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
7	Vestidor		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
8	Menjador		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
9	Bugaderia		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
10	Traster		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,000**

2 EG62VE08 u Subministrament, instal·lació i posada en marxa mecanisme enllumenat accionament, d'encastar, interruptor, commutador encreuament, polsador, JUNG LS 9 90, blanc o marfil, o similar igual qualitat, inclou caixetí i placa, accessoris i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

3 PG6E-76RL u Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				12,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 PG6E-76RZ u Interruptor per a l'accionament d'1 porta PDLC, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				6,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 EG64VE09 u Unitat de control DIMLITE daylight + Unitat LSD. Totalment muntat, cablejat i canalitzat inclòs, amb accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

6 PG60-79KV u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N) de 10 A PIA corba C, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				13,000		13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 ELECTRICITAT
Titol 4 07 LEGALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JKV1V004	pa	Legalització instal·lació d'electricitati la certificació de la pressa de terra i documentació as built, incloent redacció projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 01 PRODUCCIÓ D'ENERGIA I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PED2-CU39	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 3 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament amb calefacció contínua, potència frigorífica de 100,8 kW i potència calorífica de 113.4 kW, EER aproximat de 2.86 i COP aproximat de 4.27, potència elèctrica aproximada absorbida de 35.29 kW kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PEV7-H9VN u Subministrament i instal·lació de control centralitzat tàctil fins a 128 grups, amb passarel·la Bacnet integrada. Marca/model: LG/AC SMART
Inclou 2 ports per entrades digitals i 2 ports amb sortides digitals. Permet funció de monitorització d'energia i poden incloure plànols de l'edifici, model PACS5A000.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EE92IB19 u Subministrament i instal·lació de Sistema de control de clima Modbus de la marca Sauter o equivalent, per a controlar les unitats de clima, unitats de recuperació i concentració de CO2. Inclou central, controlador per a 20 entrades i sortides, 10 entrades i sortides de 0-10V, 10 sondes CO2, 10 entrades per a temperatures, pantalla LCD 10´´. També inclou cablejat. Totalment montat, programat i connexionat. Posta en marxa segons especificacions de projecte o en el seu defecte segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 02 UNITATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PED5-605T u Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.2 a 2.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 39 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.

Marca/model:LG/ARNU07GM1A4 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PED5-605U u Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.8 a 3.2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 40 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.

Marca/model:LG/ARNU09GM1A4 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PED5-605V u Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 85 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.

Marca/model:LG/ARNU18GM1A4 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PED5-606L u Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 7.1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 91 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.

Marca/model:LG/ARNU24GM1A4 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PED5-606D u Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 10.6 a 11.9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 184 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.

Marca/model:LG/ARNU36GM1A4 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PED5-605N u Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 12.3 a 13.8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 231 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.

Marca/model:LG/ARNU42GM1A4 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PED5-606M u Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 14.1 a 15.9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 172 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.

Marca/model:LG/ARNU48GM1A4 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PED5-605O u Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 15.8 a 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 260 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.

Marca/model:LG/ARNU54GM1A4 o equivalent

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PED5-605I u

Unitat interior tipus split de paret d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 32 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, i desguàs canalitzat amb bomba de condensats en canal fins punt de connexió de sanejament. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.

Marca/model:LG/ARNU18GSKC4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LADO A							
2	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P1							
4	LADO B							
5	PB							
6	P1							

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 03 UNITATS INTERIORS DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEM3VC06 u

Suministrament i instala·lació caixa de ventilació CAB-200 ECOWATT PLUS 230V 50/60Hz N8 o equivalent. Inclosos antivibratoris, mitjans de trasnport i elevació, accessoris i altres elements de muntatge, Totalment instal·lada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PEC4-CS43 u

Recuperador de calor estàtic d'alta eficiència. Fabricat amb xapes d'alumini de doble paret amb aïllament acústic de llana de roca de 25mm. Equipats amb doble etapa de filtració, amb pressòstats, complint així amb la normativa ErP2018 i amb panells de fàcil accés, segons normativa del RITE. Motors electrònics brushless amb tecnologia EC per a un baix consum elèctric. En el seu interior conté un bescanviador a contraflux d'alta eficiència amb certificat Eurovent. Inclou desguàs canalitzat fins punt de connexió de sanejament. Inclou comandament remot.

Inclou:
- Recuperador
- Filtres F6/F6+F8
- Malla antiocells

Prestacions:
- Cabal: 1821 m3/h
- 2 Motors de 250 W 230 V
- Control d'aire primari per sonda de CO2

Inclou pp accessoris de suportació i amortiguació, així com canonada de d'evacuació de condensats amb bomba

Marca/model: AIR HANDLING/GTDI-A CC 20H

Totalment muntat i en funcionament.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LADO A							
2	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

3 PEC4-CS45 u

Recuperador de calor estàtic d'alta eficiència. Fabricat amb xapes d'alumini de doble paret amb aïllament acústic de llana de roca de 25mm. Equipats amb doble etapa de filtració, amb pressòstats, complint així amb la normativa ErP2018 i amb panells de fàcil accés, segons normativa del RITE. Motors electrònics brushless amb tecnologia EC per a un baix consum elèctric. En el seu interior conté un bescanviador a contraflux d'alta eficiència amb certificat Eurovent. Inclou desguàs canalitzat fins punt de connexió de sanejament.

Inclou:
- Recuperador
- Filtres F6/F6+F8
- Malla antiocells

Prestacions:
- Cabal: 3769-4415,2 m3/h
- 2 Motors de 1350 W 400 V
- Control d'aire primari per sonda de CO2

Inclou pp accessoris de suportació i amortiguació, així com canonada de d'evacuació de condensats amb bomba

Marca/model: AIR HANDLING/GTDI-A CC 40H

Totalment muntat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LADO B							
2	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

4 EEM3VC05 u

Suministrament i instal·lació d'extractor helicoïdal TD-350/100-125 SILENT ECOWATT (230V 50/60) o equivalent. Inclosos antivibratoris, mitjans de trasnport i elevació, accessoris i altres elements de muntatge, Totalment instal·lada i en funcionament, de les següents característiques:
- Marcar: S& P
- Model: TD 350/100-125
- Cabal: 200 m3/h
- Pressió: 8mmca
- Potència: 0,03 kW
- Pes: 2 kg

Inclou accessoris i elements de suport. Tot col·locat i en funcionament segons especificacions de projecte o en

AMIDAMENTS

el seu defecte segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ventilació canviadors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 04 DISTRIBUCIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE64-EQGC	m2	Protecció contra el foc EI-30 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Horitzontal		33,150	1,150			38,123	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,123**

2	PE64-EQGB	m2	Protecció contra el foc EI-180 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		19,200	1,100			21,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,120**

3	PE54-35EC	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	REC 1 impulsió		30,100	1,150			34,615	C#*D#*E#*F#
3	REC2 impulsió		59,200	1,150			68,080	C#*D#*E#*F#
4	REC2 impulsió		87,000	1,150			100,050	C#*D#*E#*F#
5	Lavabos		39,000	1,150			44,850	C#*D#*E#*F#
6	REC 1 retorn		29,000	1,150			33,350	C#*D#*E#*F#
7	REC2 retorn		60,000	1,150			69,000	C#*D#*E#*F#
8	REC2 retorn		80,000	1,150			92,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **441,945**

4	PE60-5427	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,73529 m2·K/W, amb alumini incombustible, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REC 1 impulsió		30,100	1,150			34,615	C#*D#*E#*F#
2	REC2 impulsió		59,200	1,150			68,080	C#*D#*E#*F#
3	REC2 impulsió		87,000	1,150			100,050	C#*D#*E#*F#
4	Lavabos		39,000	1,150			44,850	C#*D#*E#*F#
5	REC 1 retorn		29,000	1,150			33,350	C#*D#*E#*F#
6	REC2 retorn		60,000	1,150			69,000	C#*D#*E#*F#
7	REC2 retorn		80,000	1,150			92,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **441,945**

5 PE53-4UF7 m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Impulsió		258,000	1,300			335,400	C#*D#*E#*F#
4	Retorn		124,000	1,300			161,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **496,600**

6 PEK4-AET9 u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-80

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PEK4-AET5 u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-100

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PEK4-AET8 u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-125

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 PEK4-AET2 u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-160

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

10 PEK4-AET6 u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-200

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PEK4-AET4 u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-250

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

12 EE42Q924 m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	extracció canviadors		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 05 DISTRIBUCIÓ DE REFRIGERANT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PF56-FJJC m Tub de coure R250 (semidur) de 6 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARNU07GM1A4 LÍQUID		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	ARNU18GSKC4 LÍQUID		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	ARNU18GM1A4 LÍQUID		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	ARNU09GM1A4 LÍQUID		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
5	ARNU18GM1A4 LÍQUID		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

2 PF54-6RY3 m Tub de coure R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARNU24GM1A4 LÍQUID		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	ARNU48GM3A4 LÍQUID		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	ARNH04GK3A4 LÍQUID		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	ARNU42GM2A4 LÍQUID		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5	ARNU42GM2A4 LÍQUID		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
6	ARNU42GM2A4 LÍQUID		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	ARNU36GM2A4 LÍQUID		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
8	ARNU36GM2A4 LÍQUID		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
9	ARNU24GM1A4 LÍQUID		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
10	ARNU54G3A4 LÍQUID		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
11	PRHR043 A ARBLB07121 LÍQUID		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,000**

3 PF54-6RY1 m Tub de coure R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARNU07GM1A4 GAS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	ARNU18GSKC4 GAS		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	ARNU18GM1A4 GAS		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	ARNU18GM1A4 GAS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	ARNU09GM1A4 GAS		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
6	PRHR063 A ARBLB14521 LÍQUID		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

4 PF54-6RY2 m Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARNU24GM1A4 GAS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	ARNU48GM3A4 GAS		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	ARH04GK3A4 GAS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	ARNU42GM2A4 GAS		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5	ARNU42GM2A4 GAS		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
6	ARNU42GM2A4 GAS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	ARNU36GM2A4 GAS		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
8	ARNU36GM2A4 GAS		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
9	PRHR063 A ARBLB7121 LÍQUID		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **97,000**

5 PF54-6RXZ m Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRHR043 A ARBLB07121 GAS		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
2	ARNU54GM3A4 GAS		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	ARBLB07121 A ARBLB14521 LÍQUID		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	ARBLB14521 A ARUM360LTE5 LÍQUID		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
5	PC		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,500**

6 PF54-6RY7 m Tub de coure R250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRHR063 A ARBLB07121 GAS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PRHR063 A ARBLB14521 GAS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	PRHR043 A ARBLB07121 GAS		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

7 PF54-6RY8 m Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARBLB07121 A ARBLB14521 GAS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	ARBLB14521 A ARUM360LTE5 GAS		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
3	PRHR063 A ARBLB07121 GAS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PRHR063 A ARBLB14521 GAS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	PC		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,500**

8 PF56-FJJL m Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	ARBLB07121 A ARBLB14521 GAS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 PF54-6RY4 m Tub de coure R250 (semidur) 1´´5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARBLB14521 A ARUM360LTE5 GAS		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
2	PC		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,500**

10 PF50-CTVR u Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats exteriors Multi V Recuperació de calor, model ARCNB21

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PF50-CTVS u Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats interiors Multi V Recuperació de calor, model ARBLB07121

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PF50-CTVP u Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats interiors Multi V Recuperació de calor, model ARBLB14521

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PF50-CTW9 u Caixa de recuperció LG de 4 sortides per Multi V Recuperació de calor. Marca/model: LG/PRHR043

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 PF50-CTWX u Caixa de recuperció LG de 4 sortides per Multi V Recuperació de calor. Marca/model: LG/PRHR063

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PFQ0-3KAO 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 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARNU07GM1A4 LÍQUID		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	ARNU18GSKC4 LÍQUID	16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	ARNU18GM1A4 LÍQUID	14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	ARNU09GM1A4 LÍQUID	11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
5	ARNU18GM1A4 LÍQUID	6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

16 PFQ0-3KAQ 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 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARNU24GM1A4 LÍQUID		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	ARNU48GM3A4 LÍQUID		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	ARNH04GK3A4 LÍQUID		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	ARNU42GM2A4 LÍQUID		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5	ARNU42GM2A4 LÍQUID		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
6	ARNU42GM2A4 LÍQUID		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	ARNU36GM2A4 LÍQUID		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
8	ARNU36GM2A4 LÍQUID		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
9	ARNU24GM1A4 LÍQUID		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
10	ARNU54G3A4 LÍQUID		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
11	PRHR043 A ARBLB07121 LÍQUID		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,000**

17 PFQ0-3KBA 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 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARNU07GM1A4 GAS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	ARNU18GSKC4 GAS		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	ARNU18GM1A4 GAS		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	ARNU18GM1A4 GAS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	ARNU09GM1A4 GAS		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
6	PRHR063 A ARBLB14521 LÍQUID		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

18 PFQ0-3KBB 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, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARNU24GM1A4 GAS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	ARNU48GM3A4 GAS		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	ARH04GK3A4 GAS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	ARNU42GM2A4 GAS		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5	ARNU42GM2A4 GAS		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
6	ARNU42GM2A4 GAS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	ARNU36GM2A4 GAS		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
8	ARNU36GM2A4 GAS		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
9	PRHR063 A ARBLB7121 LÍQUID		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **97,000**

19 PFQ0-3KET m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRHR043 A ARBLB07121 GAS		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
2	ARNU54GM3A4 GAS		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	ARBLB07121 A ARBLB14521 LÍQUID		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	ARBLB14521 A ARUM360LTE5		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
5	PRHR063 A ARBLB07121 GAS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PRHR063 A ARBLB14521 GAS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7	PRHR043 A ARBLB07121 GAS		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
8	PC		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,500**

20 PFQ0-3KEU 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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARBLB07121 A ARBLB14521 GAS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	ARBLB14521 A ARUM 360LTE 5 GAS		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
3	PRHR063 A ARBLB07121 GAS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PRHR063 A ARBLB14521 GAS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	PC		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,500**

21 PFQ0-3KEV 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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARBLB07121 A ARBLB14521 GAS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

22 PFQ0-3KF4 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARBLB14521 A ARUM360LTE5 GAS		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
2	PC		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,500**

23 PG2J-4BPG m Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	ESCOLA PLANTA COBERTA	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

24 PEZ1-6RX4 kg Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a

AMIDAMENT DIRECTE **22,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 06 DIFUSIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEKB-6YYR	u	Difusor rotacional de diàmetre 160 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-160-PCFL-A-RL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PEKB-6YYT	u	Difusor rotacional de diàmetre 200 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-200-PCFL-A-RL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	PEKB-6YYU	u	Difusor rotacional de diàmetre 250 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-250-PCFL-A-RL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

4	PEKB-6YYV	u	Difusor rotacional de diàmetre 315 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-315-PCFL-A-RL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

5	PEKJ-38KV	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de retorn/extracció de 600 x 600. Marca/model: Koolair/31-45-11-587x587-O. Amb plènum de connexió aïlat amb filtre G4.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

6 PEKJ-Z00 u Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x350.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TE1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	DE1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PEKJ-Z01 u Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x500.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TE2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	DE2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PEKJ-Z02 u Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x550.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TE3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	DE3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 EEP31155 u Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	extracció canviadors		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 07 LEGALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JKV1V003	u	Legalització instal·lació de climatització i ventilació i documentació as built, incloent redacció projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 08 VARIS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY01-M500	u	TRACTORA JIB 90T Capaç d' arribar a 35.71 mts en vertical o bé 31.71 mts en horitzontal amb 1.275 Kg El Jib ens permet treballar a 21 mts d'alçada en una profunditat de 14.5 mts o bé treballar fins a + 20° La seva innovadora posició dels suports davanters, ens permet triar la millor posició per treballar per la part davantera, sense limitar la càrrega, i facilitant el treball en espais reduïts. TASAS AUTOLIQUIDACION AJUNT PERMISOS OCUPACION VIA PUBLICA

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P7CR1-M100	m2	Cabina acústica formada de panells acústics tipus ACUSTIMÒDUL-80A de 450x2500mm de dimensiona de mòdul o equivalent, estructura de suport de les barreres, tub d' anivellament per a les barreres acústiques i porta acústica. Tot el conjunt col·locat segons plànols de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	BEZ7-34C1	u	Suport tipus bancada de la marca Walraven per a la suportació d' equips en coberta models Aruum200LTE5 i ARUM160LTE5 de 1240x760x1690 cada un dimensional amb 300 i 237 kg respectivament. Estructura modular amb una composició d' acer resistent a la intempèrie, composta per bases de material reciclat sense necessitat de perforar coberta i amb catifa antilliscant que redueix la propagació de vibracions. Inclou material de muntatge i mà d' obra per a la seva instal.lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PAT1-6ZD1	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 32 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL
Titol 4 01 AUDIOVISUALS I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP7Z6529	u	Safata extraïble de xapa d'acer tipus SYSTIMAX o equivalent, per a armari de comunicacions rack 19´´, sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

2 EP749311 u Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 9 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EP43C431 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		26,000	18,000			468,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **468,000**

4 EP73M003 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul, amb connector RJ45 simple, categoria 6a U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

5 PP4B-CTKN u Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		18,000	2,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

6 PP7A-H9LK u Switch marca Aruba model 2930F 24 ports PoE+ RJ-45 amb detecció automàtica 10/100/1000 (IEEE 802.3 tipus 10BASE-T, IEEE 802.3u tipus 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipus 1000BASE-T, IEEE 802.3at PoE+); Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: semi o complet; 1000BASE-T: només complet 4 ports SFP+ 1/10 GbE; sense PHY.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 EP7ZE2C2 u Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PP7E-893X u Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 EP7EX100 u Punts d' accés Aruba Networking sèrie 510 Aquests punts d'accés ofereixen funcionalitat Wi-Fi 802.11ax de 2,4 GHz i 5 GHz

simultani d'alt rendiment amb ràdios MIMO (2x2 en 2,4 GHz, 4x4 en 5 GHz), a més de ser compatibles amb serveis sense fil 802.11a/b/g/n/a heretats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL
Titol 4 02 VIDEOPORTER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP22M9CB	u	Subministrament de placa exterior modular per encastar fabricada en fundició d'alumini amb una capa exterior de vernís resistent a la intempèrie i copolímer. La placa disposa de càmera amb sensor CCD 1/4´´ en color i un objectiu de minilent f=3mm, f2.8 amb connexió de video coaxial de 75Ohms, il.luminació led blanca per a una il.luminació de l'individu d'1.5lux, alimentació 12Vcc a 2VA, grup fònic incorporat i regleta de connexions de 9 entrades per a coaxial, audio, cadascun dels punts de servei i alimentació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	VVP0CSPL	ut	Subministrament de caixa de superfície per insal.lació de la placa exterior no encastada, fabricada en alumini, de color gris RAL7035 de mesures 118x402x30mm

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3	VVP0VSPL	ut	Subministrament de visera de protecció de pluja de color gris RAL7035 de mesures 118x402x30mm.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4	EP25MA90	u	Subministrament de monitor amb pantalla en color TFT LCD 3,5 in, caixa de borns d'interconexión, trucada SOUND SYSTEM i contrast de lluminositat regulable de mesures: 226x135x45 i intèrfon d'intercomunicació digital: intèrfon digital amb corneta de mesures 226x89x65, TOTS AMB TOTS, amb secret de conversa entre intèrfons i entre placa externa i intèrfon que impedeix la introducció de cap altre aparell en la conversa. El conexionat és amb cable coaxial de 75 Ohms.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					12,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

5	VVP1MIBS	ut	Subministrament de base base de suport per a monitor.

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

6	EP21MD02	u	Subministrament d'alimentador amplificador audio/video: Sound System 230V, amb sortida 13 Vcc, 15V, 18 Vcc. Alimentació 230V-50/60 Hz 60 VA, montatge en carril DIN (60715 TH35), ocupa 12 mòduls de 17,5 mm. Per videoporters amb cable coaxial amb o sense secret de conversa. Compatible amb monitor amb intercomunicació. Protecció PTC, regulació de volum extern i temporitzador d'obertura de porta exterior. Mesures: 208x135x72mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 EP21MD04 u Subministrament de distribuidor de video en planta de 4 sortides, con cable coaxial 75Ohms per a senyal de video en color. Alimentació de 12-18 Vcc.
Mesures: 48x70x19 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 EP21M102 u Subministrament de commutador per a la comunicació commutada interior i exterior. Para realizar instalaciones intercomunicantes amb secret de conversa i trucada digital, funcionant conjuntament amb l'alimentador amplificador d'audio/video. Disposa de regulació del temps de conversa.
Mesures: 208x135x72 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EP21MD03 u Subministrament i col·locació d'ALIMENTADOR SUPLEMENTARI ART.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 EP21MD05 u Subministrament de receptor de senyal via ràdio per a l'obertura de porta amb codi cambiant d'alta seguretat. Memòria de 500 codis. Alimentació 230V ac
Mesures: 115x85x40 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 EP21MD06 u Subministrament d'emisors per a l'obertura de la porta via ràdio, amb codi cambiant. Dos canals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					11,000	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

12 EP11MG20 u Subministrament d'antena activa per amplificar la senyal via ràdio de l'obertura de la porta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 EP25M460 u Subministrament de placa exterior modular per a 1 punt de servei per encastar fabricada en fundició d'alumini amb una capa exterior de vernís resistent a la intempèrie i copolímer. La placa disposa de càmera amb sensor CCD 1/4´´ en color i un objectiu de minilent f=3mm, f2.8 amb connexió de video coaxial de 75Ohms, il.luminació led blanca per a una il.luminació de l'individu d'1.5lux, alimentació 12Vcc a 2VA, grup fònic incorporat i regleta de connexions de 9 entrades per a coaxial, audio, cadascun dels punts de servei i alimentació.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

14 EP25M461 u Subministrament d'intèrfon d'intercomunicació digital: intèrfon digital amb corneta de mesures 226x89x65, TOTS AMB TOTS, amb secret de conversa entre intèrfons i entre placa externa i intèrfon que impedeix la introducció de cap altre aparell en la conversa. El conexionat és amb cable coaxial de 75 Ohms.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,000**	

15 EP21MD07 u Subministrament i col·locació d'ALIMENTADOR DE PORTER ELECTRÓNIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

16 EP43M000 u Subministrament i col·locació de la totalitat del cablejat, per la instal·lació de vídeoporter, incloses totes les xarxes generals, derivacions, i aparells. Inclou subministament i col·locació de tubs lliures d'halògens, caixes i accesoris. Inclou totes les operacions de mosta en marxa dels equips per deixar la instal·lació completament acabada i en funcionament.
Muntants
-Cablejat 5x1mm2
-Cablejat Coaxial RG59
-Cablejat mànega 2 hilosx0,22mm2
-Cablejat paral·lel vermell/negre 1mm2
Derivacions
-Cablejat 20 hilosx0,22mm2
-Cablejat Coaxial RG59
Tram placa carrer
-Cablejat 20 hilosx0,22mm2
-Cablejat Coaxial RG59
-Cablejat 12 hilosx0,22mm2
-Cablejat paral·lel vermell/negre 1mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

17 PG2P-6SZA m Tub rígid de plàstic sense halògens, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Placa carrer VP				22,300	1,150	25,645	C#*D#*E#*F#
2	diversos V				105,000	1,150	120,750	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**146,395**	

18 PG2J-4BWP m Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA			86,560	1,150		99,544	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**99,544**	

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 01 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM11-384Z	u	Central de detecció d'incendi analògica de 1 llaç no ampliable amb capacitat per a bateries de 7 Ah.Targeta opcional de comunicació per permetre el control remot i la integració amb altres sistemes. Teclat que permet la personalització de l'idioma que es precisi, un display de 4x40 caràcters oferint tota la informació necessària a força de menús i submenús, de fàcil navegació a través del teclat de control. Leds d'estat del sistema, i els 20 leds d'alarma i avaria de les diferents zones. Pot instal·lar-se en xarxa fins 32 centrals o repetidors. Registre històric de 4.000 esdeveniments. 250 elements per llaç sense polaritat. Fins a 50 sirenes per llaç. Relé d'alarma i Avaria. 2 Sortides de Sirenes monitoritzades. Sortida auxiliar de 24V. Homologació EN54-2 i EN54-4.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

2	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				6,000	1,250	7,500	C#*D#*E#*F#
2	CUINA				17,830	1,250	22,288	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**29,788**	

3	PM18-38ZZ	u	Sirena de paret analògica i flaix de color vermell amb aïllador incorporat per a connexió directa al llaç. 32 tons i 2 volums configurables. Potència acústica de 95 dB a 100 dB, depenent del to seleccionat. Ocupa una adreça al llaç. Color vermell. IP33C. Base alta per a entrada de tub vist. Certificat CPR EN 54-3, EN54-23 i EN 54-17. Cobertures W4-9 o W3-7. S'alimenta del llaç o des d'una font exterior EN 54-4. Dimensions: 63 x 118 x 121 mm, col·locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

4	PM18-386Z	u	Sirena piezoelèctrica amb flash per a aplicacions exteriors. Fabricada en ABS de color vermell i flash de color vermell. Formada per un transductor piezoelèctric d'alta efectivitat i leds d'alta lluminositat. Disposa de dos leds d'actuació intermitent. Connexions per sirena i flash separades, programable en funció del tipus de senyal de la font d'activació mitjançant 4 jumpers (aplicar / treure positiu o negatiu). Grau de protecció IP65. Potència acústica (84 dB a 3 metres). Consum de 250 mA. Dos tipus de so. Temps de funcionament i cicles preestablerts i seleccionables mitjançant jumper per adaptar-los a les necessitats de les diferents poblacions. Tensió d'alimentació a 24V (Inclou mòdul convertidor de tensió de 24V a 12V). Dimensions: 330 x 190 x 90 mm., col·locada a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PM15-4IZZ u El detector SENAO-2.0 està basat en la dispersió de la llum infraroja que produeix el fum al interposar-se entre un emissor i un receptor d'infrarojos. La càmera està protegida amb una reixa que evita l'entrada de brutícia i insectes. Incorpora també algoritmes de compensació de la brutícia de la cambra, que evita falses alarmes per brutícia i retarda el manteniment de l'equip. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 60 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 12 metres. Certificat CPD EN54-7., amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ambient					38,000	38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

6 PM15-4IZY u El detector SENTVA-2.0 funciona per un increment de temperatura ràpid en un temps concret o per assolir els 58ºC, en ambdós casos el detector entrarà en estat d'alarma, encenent-se el led que incorpora. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Els detectors d'aquesta sèrie no necessiten polaritat, característica que estalvia errors en la connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 20 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 6 metres. Certificat CPD EN54-5., amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Quartet instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PM15-4ZZZ u El detector SENAO-2.0 està basat en la dispersió de la llum infraroja que produeix el fum al interposar-se entre un emissor i un receptor d'infrarojos. La càmera està protegida amb una reixa que evita l'entrada de brutícia i insectes. Incorpora també algoritmes de compensació de la brutícia de la cambra, que evita falses alarmes per brutícia i retarda el manteniment de l'equip. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 60 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 12 metres. Certificat CPD EN54-7., amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	fals sostre					38,000	38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

8 PM17-386Z u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 PMS0-6Z1M u Element de senyalització luminiscent de classe A segons norma UNE 23035/4:2003 i normativa CTE. Senyal Polsador. Marcat Plana Fàbrega 210x210mm, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 EMD6INRZ m Subministrament i col·locació de Mànega Flexible Apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 120' (AS+) segons EN50200. Conductor Coure Polit 2x1,5mm flexible de Classe V segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc . Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m Pantalla Cinta d'Alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla Cable Cu Sn 0,20 mm2 (Connexió massa) Cobertura 85%. Coberta exterior: Poliolefina LS0H segons UNE21123 Ignifuga Color exterior:taronja. Rmax 13.3 ?/Km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 106 pF. CPR Cca

AMIDAMENTS

-1sb,a1,d1. Totalment muntat a l'interior del tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		554,840	1,250			693,550	C#*D#*E#*F#
2	CUINA		8,000	1,250			10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**703,550**	

11 PM71-B6IZ u Difusor de descàrrega d'agent extintor de tipus B Ø 2,50 mm per a sistema d'extinció automàtica de cuines EAC-F40, col·locades i connectat a la xarxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**7,000**	

12 PM71-B6ZZ u Difusor de descàrrega d'agent extintor de tipus F per a fregidores, Ø 3,25 mm orifici, per a sistema d'extinció automàtica de cuines EAC-F40, col·locades i connectat a la xarxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

13 PMS0-6Z1O u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					30,000	30,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**30,000**	

14 P7DB-65O3 m2 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

15 PAW8-78PD u Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

16 P7DC-FIKZ u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Diàmetre	T	110,000	50,000	40,000	32,000		
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	CF1		7,370				7,370	C#*D#*E#*F#
4	CF2		4,560				4,560	C#*D#*E#*F#
5	CF3		4,310				4,310	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	CF4					3,180	C#*D#*E#*F#
7	CF5					9,170	C#*D#*E#*F#
8	CF6					6,440	C#*D#*E#*F#
9	CF7					14,440	C#*D#*E#*F#
10	CF8					6,430	C#*D#*E#*F#
11	CF9					20,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,840**

17 PG2N-EUI4 m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		554,840	1,250			693,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **693,550**

18 P7DC-FIK8 u Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 50 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per dues peces metàl·liques col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Diàmetre	T	110,000	50,000	40,000	32,000		
2								C#*D#*E#*F#
3	CF1			2,310	2,040		4,712	C#*D#*E#*F#
4	CF2				2,690		2,690	C#*D#*E#*F#
5	CF3				5,040		5,040	C#*D#*E#*F#
6	CF4				0,930		0,930	C#*D#*E#*F#
7	CF5				0,930		0,930	C#*D#*E#*F#
8	CF6							
9	CF7							C#*D#*E#*F#
10	CF8				15,830		15,830	C#*D#*E#*F#
11	CF9			3,360	1,890		6,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,482**

19 PM11-38ZZ u Kit de detecció i extinció per a campanes de cuina EAC-F40. Conforme norma UNE 23501:2017. Inclou extintor 9L de solució extintora F40 + suport per a extintor + Sirena òptico-acústica + Polsador d'activació manual + Connexió flexible d'acer inox 350mm + Quadre de control de maniobres + 2 termostats d'activació 140ºC. Per a campanes fins a 4500x1200mm. Canonada i Difusors no inclosos (tipus B: EXT956349, tipus F per fregidores: EXT956348). Protecció de fogons, plenum i filtres i extracció. Sistema amb Avaluació tècnica d'idoneitat ETI-1901.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 P7DC-FIK3 u Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 75 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	0,630			0,725	1,500		1,088	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,088**

21 PM32-DZ3K u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					9,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

22 PM32-DZ3N u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Quartet instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 02 LEGALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JKV1V001	u	Legalització instal·lació protecció contra incendis i documentació as built, incloent redacció projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 07 CONTROL ACCESSOS
Titol 4 01 ANTIINTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMD6-H7LO	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PMD7-H7KY u Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to amb flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PMD7-H7KU u Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3

AMIDAMENTS

segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

4 PMD3-38DB u Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 7 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					32,000	32,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**32,000**	

5 PMD2-4VC1 u Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA					12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**12,000**	

6 PMD1-H7LZ m Conductor blindat i apantallat, de 4 x 1 mm2 i col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				554,840	1,250	693,550	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**693,550**	

7 PG2N-EUI4 m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA				160,000	1,150	184,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**184,000**	

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 GAS
Titol 4 01 CONNEXIÓ SERVEI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EK243116 u Comptador de designació G4 segons UNE 60510 amb connexions roscades de 7/8´´ de diàmetre, de 6 m3/h (n), com a màxim, de manxa i muntat entre tubs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

2 EK126227 u Armari regulador normalitzat de designació A-6 per a un cabal de 6 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb tub de coure de 20x22 mm, pressió d'entrada mitjana B, pressió de sortida 22 mbar, pressió de seguretat per màxima 70 mbar, pressió de seguretat per mínima 12,5 a 15 mbar i muntat

AMIDAMENTS

superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EK223216 u Vàlvula de seguretat de funcionament per fuita, roscada, d'1´´ de diàmetre nominal, de 0,02 a 0,04 bar de pressió, muntada entre tubs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EK252230 u Manòmetre per a una pressió < 0,04 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EK233216 u Filtre per a tub de diàmetre nominal 1´´, de 4 bar de pressió màxima de servei, pla i muntat entre tubs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 EK611190 u Tija normalitzada per a escomesa de gas, de 50 mm de diàmetre nominal, amb transició de tub de polietilè PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de la sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-1, a tub d'acer de 2 ´´, amb beina de protecció d'acer inoxidable amb reblert de resina de poliuretà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 GAS
Titol 4 02 VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ENG6A154 u Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/2" i pressió màxima de 500 mbar, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 ENG1U040 u Vàlvula de pas de gas de 25 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1" i junt pla mascle G 1"1/4, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 GAS
Titol 4 03 CANONADA DE COURE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EF5293B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EF52A3B2	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 mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	E89FGBPB	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2´´ de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 GAS
Titol 4 04 LEGALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JKV1V002	u	Legalització instal·lació de gas i documentació as built, incloent redacció projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 09 CUINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ75-Z1	u	1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 130,4 x57,7x170 cm.

Dotada amb 4 prestatges de polietilè.
Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres.

1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ
Dimensions: 192.2x47.5x170 cm.
Dotada amb 4 prestatges de polietilè.
Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres.

1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ

Dimensions : 139,4 x 57.7x170 cm
Dotada amb 4 prestatges de polietilè.
Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres.

Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PQ75-Z2 u

1X CONGELADOR VERTICAL DE CALAIXOS MOD. SFNSDE-5227
Dimensions : 59.7x67.5x185.5cm
Capacitat: 278 litres
Dotació 7 calaixos.
Potència: 458W a 230 V II.
Porta en acer inoxidable

1 X ARMARI FRIGORIFIC CONSERVACIÓ MOD. ESP142FRC
Dimensions: 144.1x83.7x205 cm
Dimensions internes : 129.1x70.7x151.5 cm
Amb dos portes en acer inoxidable.
Capacitat: 1430 litres.
Temperatura :-2+10ºC.
Potència: 300W a 230 V II .
Sistema Optiflow i Frost Watch Control.
Il·luminació interior LED
Construït en acer inoxidables AISI 304.

2 X PARRILLA PLASTIFICADA PER FRIGORIFIC GN 2/1 MOD. GRIGLIAP
Amb 2 guies de dotació
Dimensions: 53x65 cm.
Rilsan gris

Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PQ75-Z3 u

1 X RENTAMANS DE PEU MOD. LP-21
Dimensions: 45x45x85 cm.
Accionable amb el peu.
Amb entrades regulables d'aigua freda i calenta.
Construït en acer inoxidable.
Nota: Segons normativa del Real Decret 2207/1995.

1 X TAULA MURAL DE PREPARACIONS TIPUS MONOBLOC
AMB 2 SINES , 4 CALAIXOS EN COLUMNA I AIXETA
Dimensions: 355x70x90 cm.
Dimensions sines: 55x50x30 cm.
Amb un prestatge inferior.
Amb plastró posterior de (355) de 15 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües en tot el seu perímetre.
Calaix amb guies telescòpiques totalment extensibles i reforçades d'acer inoxidable.
Amb un canto aixamfranat.
Potes regulables d'acer inoxidable.
Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix.
Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable.
Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.

1 X MOBLE BAIX MURAL EN L TANCAT AMB PORTES TIPUS MONOBLOC
Dimensions: 270/170 x 70/70 x 90 cm.
Amb prestatge intermedi regulable.
Amb plastró posterior de (270+170) de 15 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó.
Dotat amb portes abatibles.
Potes regulables d'acer inoxidable.
Construït en xapa inox de 1,5 mm.de gruix.
Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.
Nota: segons indicacions del Departament de Sanitat

Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 PQ75-Z4 u

1 X CUINA A GAS MOD. E9GCGL6C10
Dimensions: 120x93x85 cm.
Dotada de 6 focs gas sobre forn gas i armari.
Potència: 45.150 Kcal/hora.
Construïda en acer inoxidable

2 X PLACA RADIANT PER FOC MOD. 9AC53
Dimensions: 35x35x6 cm.

1 X COLUMNA D'AIGUA CENTRAL PER ACOPLAR A LA CUINA MOD. H2ON700
ELEMENT NEUTRE AMB 1 CALAIX MOD. E9WTNDN00E
Dimensions: 40x93x25 cm.
Amb un calaix frontal.
Construït en acer inoxidable

1 X BASE OBERTA MOD. E9BAND00O0
Dimensions: 40x78,5x60 cm.
Amb prestatge inferior
Construïda en acer inoxidable

1 X CAMPANA EXTRACCIÓ DE FUMS CENTRAL AMB LLUM INTERIOR EMPOTRADA I VARIADOR DE FREQÜÈNCIA
Campana central amb colector mural de dimensions 1600 x 1400 x 600 mm
3 Filtres lamas inox 490 x 490 x 50mm
1 Pantalla encastrada inox 20w led amb vidre templat de 1cm d´espesor amb junta estanca i unes dimensions de 1300x130x100mm
1 Unitat d´extracció amb ventilador de doble aspiració amb motor directe, per a treballar immersa en zona de risc d´incendis 400º/ 2h (segons norma C.T.E.) motor de 1,5 cv trifásic IP-55 classe tèrmica H i una capacitat d´aspiració de 6.180 m3 /h a 940 r/min. Caixa inox. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma.
1 Tremuja 12/ 12 inox.
1 Variador de freqüència entrada 380v III/ sortida 380v III. 3cv/ (5,5 A)
1 Pantalla tàctil 4.3´´ TFT 16 M colors CPU risc 600 MHz 32 bit.
Caixa inox. Cable per convertidors amb clavilla. Font d'alimenració.
- CONDUCTE EI 30 (des de Campana fins a connexió amb conducte vertical existent):
21 Conductes de doble paret amb aïllament tèrmic i acústic Ø 400/450 inox interior i exterior. EI30 (de campana a extractor i d'extractor a conducte vertical existent)
10 Colze de 45º doble paret Ø 400/450 inox EI30
28 Abraçadera unió Ø 400 inox
8 Abraçadera d´ancoratge Ø 400 inox EI30
8 Registre Ei30 Ø 400
1 Bimbell Ø 450 inox

1 X BARRET D'AROS CONCENTRICS PER SORTIDA DE FUMS
1 Barret cercles concentrics Ø 400 inox
Elements de fixació i segellat.

NOTA: Exclòs obra civil i instal·lació elèctrica,protecció elèctrica, andami i camió pluma(si fos necessari).
NOTA: Previst canalització horitzontal fins caixa extracció (a l'espai destinat per a cubells deixalles) amb tub rodó EI 30.I desde caixa, conducte horitzontal fins a connexió amb conducte vertical existent amb tub rodó EI 30. Preveure elements necesaris per convertir dit tub EI30 al EI necessari segons els espais per on passi EI també per evitar la transmissió de sorolls que pugui transmetre tot el conducte pel pas de l'aire en el seu interior (NO VALORAT!) NO PREVIST CONDUCTE VERTICAL!!

1 X OMEGA EN ´´L´´ DE PROTECCIÓ INSTAL.LACIONS BLOC CUINA

Dimensions: 25/40x5+5x150/25 cm.
Amb xapa de 1,5 mm.
Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304.

1 X SISTEMA EXTINCIÓ INCENDIS (PER CAMPANA EXTRACCIÓ DE FUMS).
Composat per:
1 Caixa sistema SF/A 300 amb 2 micro-interruptors
1 Dipòsit SF/A 300 INOX homologació CE-0062-2007
Agent Safety First Low Ph 3 G=11,35 litres
1 Càrrega Nitrogen
Boquilles d'extinció
Fusible d'extinció amb suport
Colces politja cablejat

Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 PQ75-Z5 u

1 X TAULA MURAL TIPUS MONOBLOC AMB 1 SINA I AIXETA
Dimensions: 250x70x90 cm.
Dimensions sines: 70x45x35 cm.
Amb un prestatge inferior.
Amb plastró posterior de (250) i laterals dret contraxapat / esquerra de 30 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües en tot el seu perímetre.
Amb escot per columna (1).
Potes regulables d'acer inoxidable.
Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix.
Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable.
Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.

1 X RENTAVAIXELLES MOD. EL3
Dimensions: 60x64,8x82 cm.
Capacitat de producció: 540 plats/hora.
Amb contenidor dosificador d'abrillantador i boiler a presió potenciat.
Potència: 5.350 W a 400 v III+N+T
Construït en acer inoxidable.

1 X KIT DIPOSIT FILTRE MOD. SSFILTERUC

1 X SUPORT PER A RENTAVAIXELLES MOD. WTSTAND
Dimensions: 59,5x54x45 cm.
Construit en acer inoxidable

1 X CISTELLA PER TASSES I GOTS MOD. WTAC62
Dimensions: 50x50x10,5 cm.
Capacitat: 24 tasses grans o 48 petites.

2 X 4 CUBILETS PER CUBERTS MOD. WTAC53

2 X CISTELLA PER PLATS MOD. WTAC57
Dimensions: 50x50x10,5 cm.
Capacitat: 18 plats plans de 24 cm o 27 plats plans de 15 cm.

1 X DESCALCIFICADOR AUTOMÀTIC VOLUMÉTRIC MOD. AF12
Dimensions: 30x43x64 cm.
Rendiment per cicle segons duresa a 50ºHF 1.200 litres, cabal màxim hora 400 litres, amb rellotge programador, vàlvula elèctrica volumétrica (multivia de funcionament automàtic construida en Noryl) i display digital.
Potència: 50 W a 230 v II
Amb carrega de resina descalcificadora de calitat alimentaria.
Equip compacte compossat per columna descalcificadora construida en poliester reforzat amb fibra de vidre i moble compacte.

Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

6	PQ75-Z6	u	1 X ASSECADORA DE ROBA MOD. ZDPB274B Dimensions: 60x60x85 cm. Amb condensació d'aire. Capacitat de càrrega: 7 quilos. Potència: 2.860 W a 220 v II. Eliminació de l'aigua residual mitjançant un desguàs. 1 X RENTADORA DE ROBA MOD. ZAF824G1W Dimensions: 60x59,5x85 cm. Capacitat 8 quilos. Revolucions de centrifugat: 1.200 r.p.m. Potència: 2.700 W a 220 v II. 1 X PEÇA D'UNIÓ MOD. STA9GW3 Kit unió torre rentadora-secadora amb safata 54-60 cm Marca Electrolux 1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 112,6x57,7x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. 1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 201,0x57,7x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. 1 X ARMARI DE FORMICA PER ROBA Dimensions: 120x60x208 cm. Amb tres portes i cinc prestatges. Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
7	PQ75-Z7	u	6 X ARMARI DE PARET DE FÒRMICA Dimensions: 80x35x70 cm. Amb un prestatge intermig. 1 X CARRO DE SERVEI MOD. 60/40 Dimensions: 70x50x95 cm. Amb 3 prestatges de dimensions 60x40 cm. Càrrega per prestatge: 80 kg. Amb 4 rodes Ø 125 mm., 2 amb fre de pedal. Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304 6 X CARRO DE SERVEI MOD. 80/50 Dimensions: 90x60x95 cm. Amb 3 prestatges de dimensions 80x50 cm. Càrrega per prestatge: 80 kg. Amb 4 rodes Ø 125 mm., 2 amb fre de pedal. Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304 1 X EXTERMINADOR D'INSECTES MOD. EDGE-30 Dimensions: 57x38x11 cm. Àrea protegida: 120 m2 Amb tub Synergetic i placa adhesiva Consum: 2x15 W a 230 v II Coberta d'acer inoxidable mate 1 X PARAMENT PER ESCOLA BRESSOL DE 6 GRUPS 1 X TRANSPORT, MUNTATGE I POSTA EN MARXA DELS APARELLS OFERTATS. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 10 MONITORATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPAUACL1 u Partida alçada a justificar en concepte de l'elaboració de l'as built de monitoratge. Partida d'imprevistos d'elements de monitorització d'energia segons requeriments de l'Agència de l'Energia de Barcelona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EEV5RN01 u Posada en marxa del monitoratge energètic de l'edifici per a les instal·lacions d'energia solar tèrmica. Inclou el següent:

- Posta en marxa del sistema, corroborant que tots els elements funcionen correctament i recullen les dades indicades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EEV5RN02 u Configuració pantalles en la plataforma de monitoratge de l'Agència d'Energia de Barcelona (a subcontractar al proveïdor de l'AEB)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EG8LRN02 u Router industrial amb port LAN 10/100BaseTX model RUT-230 de la marca TELTONIKA o equivalent.

El RUT230 de Teltonika és un router 3G industrial compacte i potent per a aplicacions professionals. El RUT230 ofereix un alt rendiment per a instal·lacions on la comunicació cel·lular és crítica. Equipat amb suport de targeta SIM externa i LED d'estat d'intensitat de senyal, es garanteix una gestió fàcil de la xarxa. Gràcies als connectors d'antena externa fan possible usar antenes d'alt rendiment per a per a trobar fàcilment la millor ubicació del senyal.

Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PEVB-6PHE u Sonda d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 EG5CRN01 u Analitzador de xarxes trifàsic carril DIN model CVM-NET-MC-ITF-485-C2 de la marca CIRCUTOR o equivalent.

Analitzador sense display carril DIN 3 mòduls. Alimentació 230Vca.

Corrent entrada 250mA i 2 sortides TR. Comunicacions RS-485 amb protocol Modbus/RTU

AMIDAMENTS

Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

7 EEV25A00 u Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PEV1-H9WZ m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

AMIDAMENT DIRECTE **300,000**

9 EG8LRN01 u Gestor energètic (efficiency data server)

Integra el software PowerStudio. Té 2 sortides TR i disposa de comunicacions RS485, ethernet, Wifi i BUS line. Protocol Modbus + Genèric/XML.

La seva configuració es pot canviar a remotament

Totalment muntada i instal·lada, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 EG4SRN01 u Transformador trifàsic MC3-125 de la marca CIRCUTOR o equivalent.

Amperatge màxim de 125A. Classe 0,5 potència 0,1VA. Sistema trifàsic i diàmetre 14,6mm.

Compatible amb CVM-NET.

Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 EEV2RN01 u Interfície melcobems mini A1 M de la marca Mitsubishi Electric o equivalent.

MELCOBEMS MINI A1M, Interfície MODBUS per a controlar unitats de la gamma domèstica , Mr.Slim, City multi, Ecodan residencial (FTC5), Ecodan industrial (CAHV i CRHV, Sèrie-E i LOSSNAY (LGH-*RVX(I) i VL-220) que disposin de terminal IT

Totalment muntada i instal·lada, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posta en marxa inclosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PEV3-HAHN u Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrokit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 EK243116 u Comptador de designació G4 segons UNE 60510 amb connexions roscades de 7/8´´ de diàmetre, de 6 m3/h (n), com a màxim, de manxa i muntat entre tubs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PEVB-6PHU u Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 11 AJUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUUJPP	u	Partida per a la realització de les ajudes de paleteria necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions , que inclou: * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 02 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 12 IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUUJJE	u	Partida d'imprevistos i equipament durant l'obra per totes les instal·lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 03 CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J9VTB102	u	Partida alçada per les mesures CQ, proves i assaigs (máx. 3%)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EBM CASERNES
Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZXAR15	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 3% del pressupost) queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada per representant del ceb.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	01	TREBALLS PREVIS
Titol 4	01	MEDIS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTAGEN	pa	Aquesta nota aclaratoria serà d'aplicació a totes les partides d'aquest estat d'amidaments. Totes les partides del present estat d'amidament inclouran dintre del seu preu unitari tots els medis auxiliars, costes indirectes i taxes o permisos necessaris per la realització de les feines descrites a cada partida. El preu unitari inclou tots els costs necessaris per realitzar el treballs descrits dintre dels criteris de bona construcció, acompliments de tots els criteris de seguretat i salut establerts, així com taxes adminsitratives necessaries. Així com tots els treballs i materials necessaris per executar les feines amb estrcita aplicació de la normativa aplicable a cada cas, i els criteris d'acceptació i rebuig exigibles segons la D.F. i els manuals d'aplicació dels fabricants del materials utilitzars. També inclou les partides necessaries per l'acompliment del control de qualitat de les partides d'obra a executar i Seguretat i Salut de la totalitat de l'obra. Interprentació documentació gràfica: 1. Caldrá contrastar tota la informació amb els diferents plànols, detalls i memòries abans del replanteig i de l'execució. 2. Es replantejaran totes les mides en obra abans de la seva execució. 3. Tots els materials, acabats i detalls hauran de ser aprovats per la D.F. abans de la seva execució. 4. Es presentaran mostres de tots els materials i revestiments a la D.F. abans de la seva execució. TOTS ELS PREUS OFERTATS SERAN CONSIDERATS PEM (Preu de Execució Material); S'establirà el 13% en concepte de Despeses Generals i 6% de Benefici industrial. S'aplicaran proporcionalment als preus unitaris al resum de pressupost. (P - 115)	0,00	1,000	0,00
2	0XA150GEX	pa	Lloguer de bastida mòbil normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de parament, amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla del parament. Inclou el projecte tècnic de la bastida, el subsministrament, el muntatge, el desmuntatge i la retirada, inclós transport i tots els costos directes i indirectes. La instal.lació complirà tota la normativa PRL en vigor. (P - 2)	7.500,00	1,000	7.500,00

TOTAL Titol 4 **01.01.01.01** **7.500,00**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	01	TREBALLS PREVIS
Titol 4	02	PREPARACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	RSB012	m²	Base per a paviment interior, de 40 mm d'espessor, de morter lleuger autoanivellant, CT - C16 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó; i posterior aplicació de líquid de curat incolor, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de	25,35	800,000	20.280,00

poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació. (P - 387)

TOTAL Titol 4 **01.01.01.02** **20.280,00**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	02	ENDERROCS, ARENCADES I GESTIÓ DE RESIDUOS
Titol 4	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	DEC043	m³	Obertura de buit de façana tapiat amb de fàbrica de maó ceràmic buit, en mur de maçoneria, amb mitjans manuals considerant un grau de complexitat baix, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 13)	153,76	25,548	3.928,26
2	REC01BF	ut	Reconstrucció de les obertures de façana després de l'enderrocat del tapiat (P - 384)	75,00	34,000	2.550,00
3	P214B-HBIJ	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 - 116)	7,01	167,200	1.172,07

TOTAL Titol 4 **01.01.02.01** **7.650,33**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	02	ENDERROCS, ARENCADES I GESTIÓ DE RESIDUOS
Titol 4	02	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	Z2R64237	m3	Càrrega i transport de runes i residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 1, 5 o 12 m3 de capacitat. (separació i triatge de residus a càrrec del gestor) (P - 417)	34,95	75,000	2.621,25
2	GRB010	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. (P - 73)	98,19	5,000	490,95

TOTAL Titol 4 **01.01.02.02** **3.112,20**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	03	ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ANV030	m²	Solera ventilada de formigó armat de 70+8 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-70 ´´CÁVITI´´, de 750x500x700 mm, color negre, realitzada amb formigó HAF-25/CR/B/12/XC2, amb un contingut de fibres de reforç Sikafiber M-12 de 0,6 kg/m³ i abocament amb bomba, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 8 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre solera existent. Inclús panell de poliestirè expandit de 30 mm d'espessor per dilatacions perimetrals, per a l'execució de juntes de retracció. (P - 7)	55,87	800,000	44.696,00

PRESSUPOST

2	RSB012	m²	Base per a paviment interior, de 40 mm d'espessor, de morter lleuger autoanivellant, CT - C16 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó; i posterior aplicació de líquid de curat incolor, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació. (P - 387)	25,35	800,000	20.280,00
3	P7A3-5QH4	m2	Barrera de vapor/estanqueidad con velo de polietileno de 50 µm y 48 g/m2, colocada no adherida (P - 122)	1,34	800,000	1.072,00

TOTAL Titol 3 **01.01.03** **66.048,00**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	04	REVESTIMENTS
Titol 4	01	PINTATS
Titol 5	01	PINTAT DE PARAMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	Z898A240	m2	Pintat de parament horitzontal interior, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa de segelladora, i dues d'acabat (P - 423)	6,85	100,000	685,00
2	Z8989240	m2	Pintat de parament vertical interior, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa de segelladora, i dues d'acabat (P - 422)	5,71	615,890	3.516,73

TOTAL Titol 5 **01.01.04.01.01** **4.201,73**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	04	REVESTIMENTS
Titol 4	01	PINTATS
Titol 5	02	PINTAT D'ELEMENTS DE TANCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	Z89A09	m2	Pintat de portes vidrieres, baranes i sobres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat inclosa la neteja i escatat on calgui (P - 419)	17,18	150,000	2.577,00
2	Z89A2BA0AR	m2	Pintat de portes i/o paraments de fusta amb esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (Z89A2BA0b) (P - 424)	14,65	29,000	424,85

TOTAL Titol 5 **01.01.04.01.02** **3.001,85**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	04	REVESTIMENTS
Titol 4	01	PINTATS
Titol 5	03	ALTRES PINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	Z89F5BJAZR	m	Pintat de tub amb esmalt anticalòric, per canonades de calefacció i aigua calenta, de 1´´ de diàmetre, com a màxim,2 capes d'acabat (Z89F5BJAb) (P - 425)	3,42	1.488,000	5.088,96

TOTAL Titol 5 **01.01.04.01.03** **5.088,96**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL

PRESSUPOST

Titol 3	04	REVESTIMENTS
Titol 4	02	ENRAJOLATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E824TN02	m2	R2 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola esmalt.llis biselat 10x20cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), color a definir per la DO. (P - 14)	24,14	475,660	11.482,43
2	X0FJCV5K	m	Formació de mitja canya, amb rajola de ceràmica o gres (P - 414)	14,34	44,000	630,96
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.04.02**			**12.113,39**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	04	REVESTIMENTS
Titol 4	03	ARRAMBADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	Z9U6P01SDR	m	Subministrament i col·locació de llistons de fusta sintètica laminada, amb base de tauler de HDF, de 60 mm d'altura, col·locat amb adhesiu (Z9U6P01Sb) (P - 429)	8,30	450,000	3.735,00
2	Z8EG9CF5	m2	Arrimador ventilat d'1,2 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de resines fenòliques (hpl), de 8mm de gruix, reacció al foc b-s2, d0, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits i segellat inferior (P - 426)	102,45	480,000	49.176,00
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.04.03**			**52.911,00**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	05	PAVIMENTS
Titol 4	01	PAVIMENTS ESCOLA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAV0001	m2	Subministrament i col·locació de paviment Pav. linoleum, tipus click system, de la casa Forbo, sèrie Allura Click 0,55 o similar, model a escollir per DF. Inclou tots els accessoris necessaris per a la seva correcte instal·lació (P - 138)	49,88	725,000	36.163,00
2	PAV0002	m2	Subminitrament i col·locacio de subbase acústica de la casa Allura Forbo 15db. Inclou tots els accesoris necessaris per la seva correcta instal.lació. (P - 139)	7,02	725,000	5.089,50
3	E9DCTN02	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant C2, grup BIa (UNE-EN 14411), de 60x60cm, preu mitjà, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 16)	48,00	170,000	8.160,00
4	E9U3Z000	m	Sòcol en mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, referència R.113 de la sèrie INDUGRES de ROSAGRES, a joc amb el paviment , grup BIa (UNE-EN 14411), de 24,4x4 cm, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) FIX PORCELANICO FLEX de FIXER o equivalent i rejuntat amb beurada (UNE-EN 13888) bactericida i epoxi BIO CERPOXI de FIXER o equivalent. (P - 17)	15,94	39,000	621,66
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.05.01**			**50.034,16**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	05	PAVIMENTS
Titol 4	02	SÒCOLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	RSF020	m	Marc perimetral per a canvi de tipus de paviment, amb lleuger desnivell, d'acer inoxidable, acabat natural. (P - 388)	10,51	15,000	157,65

TOTAL Titol 4 **01.01.05.02** **157,65**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-12ZRW	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 180 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 3 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 0 ? (P - 119)	135,82	150,350	20.420,54
2	P83EA-3Y8X	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de resistent al foc (F) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 128)	68,81	90,500	6.227,31
3	P654-12ZZ9	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 160 mm, muntants cada 400 mm de 100 mm d'amplària i canals de 100 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (P - 120)	75,56	505,900	38.225,80
4	P654-ZH1T	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 200 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (P - 118)	105,33	135,250	14.245,88
5	P654-130GQ	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 0 ? (P - 121)	98,10	299,100	29.341,71
6	P654-8M4J	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 160 mm, muntants cada 400 mm de 100 mm d'amplària i canals de 100 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (P - 117)	92,74	55,000	5.100,70
7	P83EE-10OUS	m2	Extradossat de plaques transformades de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 600 mm amb transfomat de placa de guix laminat amb aïllament de poliestirè expandit de 140 mm de gruix, densitat 15 kg/m3 R-3,75 m2·K/W i placa 12,5 mm de gruix,	49,81	636,900	31.723,99

PRESSUPOST

			segons norma UNE-EN 13950. Inclou increment part proporcional de calaix perimetral per davant de les persianes. (P - 130)			
8	P83EA-3Y8Y	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 129)	45,97	110,000	5.056,70

TOTAL Titol 3 **01.01.06** **150.342,63**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	07	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Titol 4	01	TANCAMENTS D'ALUMINI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LCA035GES	U	P1: Conjunt de balconera de 1.70x3.60m2 de superfície total, segons detall, de dues fulles d'alumini i vidre tranparent amb càmera 4+4/12/3+3 amb fixació superior i inferior de la fulla foxa, pany i maneta per sobre de 1.40m amb sistema de fixació de la porta de pas per mantenir la porta oberta amb seguretat, amb estor foscurit manual fixat al perímetre del vidre, panell sandwich per sobre de la porta fins al cel ras i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM. (P - 92)	2.850,00	6,000	17.100,00
2	LCA035GEX	ut	P1': Conjunt de balconera de 1.70x3.60m2 de superfície total, segons detall, de dues fulles d'alumini i vidre tranparent amb càmera 4+4/12/3+3 amb fixació superior i inferior de la fulla foxa, pany i maneta per sobre de 1.40m amb sistema de fixació de la porta de pas per mantenir la porta oberta amb seguretat, panell sandwich per sobre de la porta fins al cel ras i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM. (P - 97)	2.500,00	1,000	2.500,00
3	LCA035GES11	U	V1: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície total, segons detall,fix inferior, dues fulles corredisses de vidre transparent amb càmera 4+4/12/3+3, fix suoperior per a caixa de persiana motoritzada, incloent el registre per al seu amenteniment i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM. (P - 93)	3.195,00	7,000	22.365,00
4	LCA035GESV2	U	V2: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nvivell de vorarea, segons detall,fix inferior sandwich, fix central de vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, oscil.lant superor del mateix vidre i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM. (P - 94)	2.595,00	5,000	12.975,00
5	LCA035GESV2	U	V3: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nvivell de vorara, segons detall, fix de vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, oscil.lant superor del mateix vidre fins al celras i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM. (P - 95)	2.495,00	10,000	24.950,00
6	LSZ020V4	m²	V4 Conjunt de vidrera fixa de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nivell de vorera, amb vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, i reixes de lamel.les superior i inferior segons ¡necessitats de ventilació de gas i campana amb fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM. (P - 109)	1.895,00	1,000	1.895,00
7	LCA035GESV2	ut	V5: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nvivell de vorara, segons detall,fix vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, oscil.lant superor del mateix vidre, fix superior per a caixa de persiana motoritzada incloent el registre per al seu amenteniment i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM. (P - 96)	2.950,00	3,000	8.850,00

PRESSUPOST

8	LPM010V6	ut	V6: Conjunt de finestra fixa de 2.80x1.00m2 de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 . (P - 105)	410,00	7,000	2.870,00
9	LPM010V7	ut	V7: Conjunt de finestra fixa de 1.80x1.00m2 de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 . (P - 106)	325,00	2,000	650,00
10	LPM010V8	ut	V8: Conjunt de finestra fixa de 1.00x1.00m2 de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 . (P - 107)	225,00	1,000	225,00
11	PAV6-B6F8	m2	Mosquitera fixa de 1.2 a 1.7 m d'amplària i 0.8 a 1.2 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 140)	40,40	9,520	384,61
12	IMP-FUST	pa	Partida d'imprevistos en el RAM de fusteria a justificar (P - 77)	3.500,00	1,000	3.500,00

TOTAL Titol 4 **01.01.07.01** **98.264,61**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	07	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Titol 4	02	TANCAMENTS DE FERRO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LFA010GES	U	Porta tallafocs d'acer galvanitzat homologada, EI2 120-C5, de dues fulles, 1700x2200 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color RAL a escollir, ambdues fulles provistes de tancaportes per a ús freqüent, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior, espiell circular de 360 mm de diàmetre. (P - 100)	3.728,73	1,000	3.728,73
2	LFA010GESDR	U	Porta tallafocs d'acer galvanitzat homologada, EI2 120-C5, de dues fulles, 1700x2200 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color RAL a escollir, ambdues fulles provistes de tancaportes per a ús freqüent, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior. (LFA010GESb) (P - 101)	3.728,73	1,000	3.728,73
3	PAD0-617L	u	P7: Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada (P - 134)	167,24	3,000	501,72
4	PAS2-5QO5	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, de dues fulles batents, per a una llum de 180x205 cm, preu alt, col·locada (P - 135)	1.093,80	2,000	2.187,60
5	PAS2-5RF7	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, una fulla batent, per a una llum de 70x205 cm, preu alt amb finestreta, col·locada (P - 136)	682,18	1,000	682,18

TOTAL Titol 4 **01.01.07.02** **10.828,96**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	07	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Titol 4	03	TANCAMENTS DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LEM140	U	P0 Bloc de porta exterior d'entrada de fusta. (P - 98)	2.171,14	1,000	2.171,14
2	LPM010GES	U	P2 Porta interior abatible de 2.10x0.90m2 de pas, de fusta de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 amb maneta i pany per sobre de 1.40m i encaix antipicadits fins a 1.20m d'altura en els dos laterals de la porta amb goma i frontisses especials (P - 103)	567,07	10,000	5.670,70
3	LPM010BGES	U	P3; Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut ample d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie bàsica. (P - 104)	360,86	9,000	3.247,74

PRESSUPOST

4	LPM021GES	U	P5 Porta interior corredissa de 2.10x2.05m2 de pas aproximat, de fusta de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 amb maneta fixa i pany per sobre de 1.40m amb ´´pico de loro´´ i encaix antipicadits fins a 1.20m d'altura amb goma. (P - 108)	1.495,00	4,000	5.980,00
5	LPM010AR	U	P6: Porta interior corredissa de 2.10x1.30m2 de pas aproximat, de fusta de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 amb maneta fixa i pany per sobre de 1.40m amb ´´pico de loro´´ i encaix antipicadits fins a 1.20m d'altura amb goma. (P - 102)	1.195,00	1,000	1.195,00
6	HRL010GESDR	U	Anti picadits de porta (HRL010GESb) (P - 76)	30,17	40,000	1.206,80

TOTAL Titol 4 **01.01.07.03** **19.471,38**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	08	SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	RTC015ER	m²	Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb fibra de vidre tèxtil en la massa de guix que li confereix estabilitat davant al foc. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge. (RTC015c) (P - 389)	33,73	100,000	3.373,00
2	P849-CNET	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 600x 1200 mm, (15+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 131)	44,51	375,000	16.691,25
3	P84J-9JR1	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica C segons la UNE-EN ISO 11654, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 132)	42,16	275,000	11.594,00
4	P84J-9JRE	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 133)	40,48	150,000	6.072,00

TOTAL Titol 3 **01.01.08** **37.730,25**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	09	EQUIPAMENT SANITARI I CUINA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SAM035FR	U	Rentamans mural, de porcellana sanitària.vestuari (SAM035b) (P - 396)	110,00	1,000	110,00
2	SAM0359R	U	Rentamans asimètric mural, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 450x300x160 mm, amb un orifici per les aixetes a la dreta, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó botella de plàstic, acabat brillant imitació crom. Inclús silicona per a segellat de junts. (SAM035d) (P - 395)	150,00	1,000	150,00
3	SAM035	U	Rentamans asimètric mural, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 450x300x160 mm, amb un orifici per les aixetes a la dreta, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó botella de plàstic, acabat brillant imitació crom. Inclús silicona per a segellat de junts. (P - 392)	120,00	7,000	840,00
4	SAI020	U	Vàter de porcellana sanitària, de paret, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma bàsica, blanc, de 525x395 mm, amb seient i tapa lacats. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts. (P - 391)	180,00	1,000	180,00
5	SAI020BR	U	Vàter de porcellana sanitària, de paret, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma bàsica, blanc, de 525x395 mm, amb seient i tapa lacats. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts. (SAI020c) (P - 394)	160,00	1,000	160,00
6	SAD005	U	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 75x75 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts. (P - 390)	80,00	1,000	80,00
7	SMM010	U	Mampara frontal per a banyera, de 851 a 1000 mm d'amplada i 1500 mm d'altura, formada per un panell fix, de vidre transparent amb perfils d'alumini acabat blanc i una mampara lateral fixa de 1051 a 1150 mm d'amplada. Inclús fixacions i segellat de junts. (P - 402)	500,00	1,000	500,00
8	SAV010	U	Abocador de porcellana sanitària, de peu, model Garda ´´ROCA´´, color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de sortida horitzontal, amb peça d'unió, reixeta de desguàs i joc de fixació, amb reixeta d'acer inoxidable, amb coixinet, per a abocador model Garda, equipat amb aixeta mescladora bicomandament mural, per a safareig, de canella giratòria, acabat cromat, model Brava. Inclús silicona per a segellat de junts. (P - 393)	322,73	1,000	322,73
9	SMB010	U	Eixugamans elèctric, de 1600 W de potència calorífica, amb carcassa d'acer inoxidable, amb interruptor òptic per aproximació de les mans amb 1' de temps màxim de funcionament, de 225x160x282 mm. Inclús elements de fixació. (P - 401)	206,49	2,000	412,98
10	SGL050	U	Aixeteria electrònica formada per aixeta mescladora electrònica, de repisa, per a lavabo, de 1/2´´, mida M, sèrie Eurosmart Cosmopolitan E, model 36 325 001 ´´GROHE´´, acabat cromat, amb accionament de la descàrrega per infraroigs, alimentació a través de la xarxa elèctrica, amb control electrònic, limitador de temperatura ajustable, limitador de cabal a 5,7 l/min, vàlvula antiretorn, font d'alimentació de 230/6 V, electrovàlvula integrada i filtres. (P - 399)	436,40	2,000	872,80
11	SGF020	U	Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a aigüera, gamma bàsica, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, broc alt giratori i airejador. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas. (P - 398)	77,49	2,000	154,98
12	SGD010	U	Aixeteria temporitzada, instal·lació vista formada per aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, equip de dutxa format per ruixador orientable amb presa d'alimentació vista i regulador automàtic de cabal, tub i element de fixació, de llautó acabat cromat. Inclús elements de connexió i vàlvules antiretorn. (P - 397)	388,96	1,000	388,96
13	SGL020AR	U	Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, gamma mitja, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs	113,11	7,000	791,77

PRESSUPOST

			automàtic. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas. (SGL020b) (P - 400)			
14	PC070201	u	WC bressol ergonòmic amb cisterna antivandàlica (P - 142)	498,00	18,000	8.964,00
15	ZJ23PT01	u	Aixeta cromada d'accionament amb volant tipus creueta, muntada sobre paret, ref.124520, model retro grifo office de la marca Tres, inclou airejador. (P - 430)	91,96	21,000	1.931,16
16	PC070203	u	Pica colectiva 100x40 cm adequada per escola bressol fixada sobre estructura inoxidable. (P - 143)	527,00	7,000	3.689,00

TOTAL Titol 3 **01.01.09** **19.548,38**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	10	PATI
Titol 4	01	Enderrocs, moviment de terres i gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ADL010	m²	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. (P - 3)	2,21	320,000	707,20
2	Z221CEB1	m3	Excavació de terreny realitzada amb retroexcavadora, fins a una fondària de 50 cm, amb càrrega mecànica (P - 415)	37,52	320,000	12.006,40
3	Z222T22B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (spt <20), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (P - 416)	44,55	5,000	222,75
4	0GE070	m³	Càrrega i transport manual de runa, terres i/o productes sobrants de les excavacions arqueològiques, des del punt d'inspecció arqueològica, on es troben dipositats, fins a contenidor o dúmper, per al seu posterior transport a abocador autoritzat. (P - 1)	27,83	572,256	15.925,88
5	GTB020AR	m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. (GTB020b) (P - 74)	2,34	286,128	669,54

TOTAL Titol 4 **01.01.10.01** **29.531,77**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	10	PATI
Titol 4	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ADR030AR	m³	REBLERT GRAVES Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre. (ADR030b) (P - 4)	17,25	192,000	3.312,00
2	NGX010	m²	Geotèxtil no teixit compost per fibres de polipropilè unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 50,1 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 56,5 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 4,5 mm, resistència CBR a punxonament 10 kN i una massa superficial de 800 g/m². Col·locació en obra: amb cavalcaments i amb piquetes d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre (2 u/m²), directament sobre el terreny. Inclou: Col·locació del geotèxtil. Resolució de cavalcaments i unions. Fixació del geotèxtil.	5,05	640,000	3.232,00

PRESSUPOST

			Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes. (P - 113)			
3	Z932101L	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (P - 427)	27,99	234,000	6.549,66
4	Z9AQC210	m2	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics, fins 30 cm de profunditat (P - 428)	62,46	80,000	4.996,80
5	ZR3PF012	m3	Torba rossa, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 432)	68,33	82,000	5.603,06
6	ANS035	m²	Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a solera, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. (P - 6)	22,70	60,000	1.362,00
7	ANS010	m²	Solera de formigó armat de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. (P - 5)	26,38	300,000	7.914,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.10.02**	**32.969,52**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	10	PATI
Titol 4	03	XARXES REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IUR010	U	Connexió de servei soterrada a la xarxa de reg de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 40, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2,8 mm de gruix i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall sobre l'escomesa. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 78)	306,35	1,000	306,35
2	IUR020	m	Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes de color blau, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, PN=10 atm, enterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada	5,96	25,000	149,00

PRESSUPOST

			segons especificacions de Projecte. (P - 79)			
3	IUR030	m	Canonada de rig per degoteig, formada per tub de polietilè, color negre, de 12 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació de la canonada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 80)	1,72	200,000	344,00
4	IUR040	U	Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2´´ DN 15 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall de comporta. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 81)	102,38	1,000	102,38
5	IUR050	U	Boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle de 1 1/2´´ de diàmetre. Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Reblert de la rasa. Neteja hidràulica de la unitat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 82)	128,12	1,000	128,12
6	IUR080	U	Electrovàlvula per a reg, cos de PVC i polipropilè, connexions roscades, de 1´´ de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, amb possibilitat d'apertura manual i regulador de cabal, amb pericó de plàstic proveït de tapa. Inclou: Replanteig del pericó. Excavació amb mitjans manuals. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Allotjament de l'electrovàlvula. Realització de connexions hidràuliques de l'electrovàlvula a la canonada d'abastament i distribució. Connexió elèctrica amb el cable d'alimentació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 83)	100,10	1,000	100,10
7	ZJSCT010	u	Sensor de pluja regulable amb protecciòantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima d'1,5 m i calibrat (P - 431)	302,22	1,000	302,22
8	IUR100	U	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 4 estacions, amb 1 programa i 3 arrencades diàries del programa, alimentació per bateria de 9 V. Inclou: Instal·lació en la superfície de la paret. Connexionat elèctric amb les electrovàlvules. Connexionat elèctric amb el transformador. Programació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 84)	160,29	1,000	160,29

TOTAL Titol 4 **01.01.10.03** **1.592,46**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	10	PATI
Titol 4	04	Jocs i mobiliari

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	UMG005A2MR	U	Joc kinètic (UMG005ges) (P - 409)	1.100,00	2,000	2.200,00

PRESSUPOST

2	TJV010	m	Tanca per a àrea de jocs infantils, de 0,80 m d'altura, formada per pals verticals i dos travessers horitzontals de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, acabada amb vernís protector, i taules verticals de fusta d'extrems arrodonits i cantells roms, de diversos colors. Col·locació en obra: amb tacs químics, sobre una superfície base. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície base. Inclou: Replanteig. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint la longitud dels buits de portes i cancel·les. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint la longitud dels buits de portes i cancel·les. (P - 403)	133,97	38,000	5.090,86
3	TJV020	U	Porta d'accés en tancat de fusta, d'àrea de jocs infantils, de 1,10x0,80 m. Col·locació en obra: amb tacs químics, sobre una superfície base. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície base. Inclou: Replanteig. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 404)	123,68	3,000	371,04
4	UMG0058R	U	Joc infantil D'EQUILIBRI iclou homologació (UMG005e) (P - 406)	3.695,78	2,000	7.391,56
5	UMG005N9R	U	Cabana Tipi iclou homologació (UMG005jc) (P - 408)	5.411,42	1,000	5.411,42
6	UMG005NR	U	Cabana Tipi iclou homologació (UMG005j) (P - 407)	5.411,42	1,000	5.411,42
7	ZJ23PT01	u	Aixeta cromada d'accionament amb volant tipus creueta, muntada sobre paret, ref.124520, model retro grifo office de la marca Tres, inclou airejador. (P - 430)	91,96	3,000	275,88
8	PC070203	u	Pica colectiva 100x40 cm adequada per escola bressol fixada sobre estructura inoxidable. (P - 143)	527,00	1,000	527,00

TOTAL Titol 4 **01.01.10.04** **26.679,18**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	10	PATI
Titol 4	05	MURS JARDINERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CAV010	m³	Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors. (P - 9)	198,63	6,840	1.358,63
2	CNF010F2MR	m²	Muret perimetral pati de 50 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 5 kg/m². Inclús filferro de lligar. (CNF010ges) (P - 10)	44,38	38,000	1.686,44
3	RPE010	m²	Arrebossat de ciment, reglejat, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1. (P - 386)	23,36	194,000	4.531,84
4	HRF040	m	Cavalló prefabricat de formigó de color gris, per a cobriment de murs, en peces de 500x150x50 mm, amb goteró, i ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable en la seva cara inferior; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i rejuntat entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb morter de juntes especial per a prefabricats de formigó. Inclús protector hidròfug en base aquosa, per a tractament superficial hidrofugant. (P - 75)	29,09	76,000	2.210,84

PRESSUPOST

5	Z7B11AJ0F2MR	m²	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir (Z7B11AJ0ges) (P - 418)	11,51	82,000	943,82
6	NID040	m²	Làmina impermeabilitzant. Impermeabilització de jardinera. Sistema ´´REVESTECH´´, format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 ´´REVESTECH´´, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1, estès amb plana dentada, preparada per rebre el revestiment. Inclús segellat de juntes amb adhesiu Seal Plus i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´REVESTECH´´ per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin. (P - 114)	20,85	38,000	792,30

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.10.05**	**11.523,87**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	10	PATI
Titol 4	06	TARIMES FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	MPM010	m²	Tarima formada per taules de fusta massissa de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, de 20x95x2050 mm, color marró, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, fixades mitjançant el sistema de fixació vista, sobre llistons de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 de 65x38 mm, separats 50 cm entre si. Inclús cargols autotaladrants d'acer inoxidable per a subjecció de les taules a els llistons. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la solera de formigó. Inclou: Replanteig, anivellació i fixació de les llates d'empostissar. Col·locació de les taules de la primera filada. Fixació dels posts de la primera filada sobre les llates d'empostissar. Col·locació i fixació de les successives filades. Polit. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 111)	150,00	120,000	18.000,00
2	MLD010	m	Vora formada per una travessa de fusta de roure envellida, de 18x12 cm, col·locada horitzontalment sobre el terreny. Inclou: Replanteig. Excavació i preparació del terreny. Presentació, aplomat i anivellació. Reomplert de la rasa i compactació del terreny. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 110)	200,00	165,000	33.000,00
3	MPM010AGESR	m²	Tarima formada per taules de fusta massissa de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, de 20x95x2050 mm, color marró, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, fixades mitjançant el sistema de fixació vista, sobre llistons de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 de 65x38 mm, separats 50 cm entre si. Inclús cargols autotaladrants d'acer inoxidable per a subjecció de les taules a els llistons. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la solera de formigó. Inclou: Replanteig, anivellació i fixació de les llates d'empostissar. Col·locació de les taules de la primera filada. Fixació dels posts de la primera filada sobre les llates d'empostissar. Col·locació i fixació de les successives filades. Polit. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha	120,00	30,000	3.600,00

considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (MPM010bGES) (P - 112)

TOTAL Titol 4 **01.01.10.06** **54.600,00**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	10	PATI
Titol 4	07	PLANTACIÓ I JARDINERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZR4RBC030	u	Subministrament i plantació de plantes d'espècies arbustives de fulla persistent d'alçària 150 a 1800 cm, en contenidor de 30 l, qualitat segons NTJ, seleccionades a viver (P - 433)	5.000,00	1,000	5.000,00
2	JSS010	U	Magnòlia (Magnolia grandiflora); subministrament en contenidor estàndard. Inclou: Transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. (P - 91)	1.015,65	8,000	8.125,20
3	JSP010	U	Plantació d'arbre menor de 14 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans mecànics, en terreny sorrenc, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada, en clot de 60x60x60 cm; subministrament amb arrel nua. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'arbre. Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans mecànics. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació de l'arbre. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Col·locació de tutor. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 90)	9,69	8,000	77,52
4	GEZ	U	Entutorat doble d'arbre, realitzat mitjançant dues estaques, clavades verticalment al fons del forat de plantació, subjectant al tronc de l'arbre mitjançant un cinturó elàstic de goma, regulable, de 4 cm d'amplada, exercint la funció de tutor per mantenir l'arbre dret durant el creixement. (GE) (P - 72)	19,73	10,000	197,30
5	UJA070F2MR	m²	1. ACTUACIONS DE MANTENIMENT EN JARDINERIA EXTERIOR – JE JE1. ELIMINACIÓ DE MALES HERBES DE SUPERFICIES ENJARDINADES, PARTERRES, SUPERFICIES DURES I CAMINS Es fa quan les males herbes sobresurten de les zones enjardinades i parterres. Aquesta tasca es realitzarà de forma manual, mecànica o mitjançant herbicides. L'eliminació de males herbes es farà sempre que convingui. JE2. ENTRECAVAT Els entrecavats de grups arbustius es realitzaran habitualment per tal de trencar la compactació que es produeix a la capa més superficial de la terra després dels recs, aconseguint-se l'aireació del terreny. Es faran amb una fondària de 12-15 cm. Sense afectar al sistema radicular. JE3. NETEJA DE SUPERFICIES ENJARDINADES I PARTERRES.	2.732,86	1,000	2.732,86

Consisteix en fer neteja general de les superfícies enjardinades i parterres, eliminant papers, fulles i demés restes orgànics o brosses.

JE4. SUPERFÍCIES AMB ESPÈCIES GESPITOSES

- JE4A. RETALL DE VORERES

Es realitzarà per evitar que la gespa envaeixi els camins o parterres. La gespa sobrant s'arrencarà fins l'arrel.

- JE4B. ELIMINACIÓ DE LES MALES HERBES

Es fa quan les males herbes sobresurten de la gespa. Aquesta tasca es pot realitzar a mà o mitjançant herbicides. L'eliminació de les males herbes es farà sempre que convingui.

- JE4C. ESCARIFICACIÓ

Amb aquesta operació es tallaran les capes superficials del sòl, amb acumulacions de matèria orgànica, formadores de la capa de feltre a base de fulles, rizomes, estolons, arrels...

- JE4D. TRACTAMENTS FITOSANITARIS

Es realitzaran els tractaments fitosanitaris que siguin estrictament necessaris per aturar les plagues en el moment de la seva aparició.

JE5. ESPORGA DE MANTENIMENT DE PETIT ARBRAT

S'efectuarà en el mes de gener l'esporga de manteniment de l'arbrat. Aquest tipus d'esporga es fa amb la intenció de netejar l'arbre del ramatge trencat o deteriorat i de branques amb mala formació o no desitjades per la seva direcció de creixement.

JE6. RETALL D'ARBUST

S'efectuarà, sempre que convingui, el retall de manteniment de les espècies vegetals perennes

JE7. RETALL DE LES PLANTES TAPIZANTS O ENFILADISSES

Es faran continuats retalls de manteniment per controlar el creixement d'aquestes plantes

JE8. ADOBAT DE ZONES ARBUSTIVES

Es faran dos adobats anuals: un al setembre i l'altre a l'inici de la primavera amb un compost format per 12-12-7 + microelements. Aquest adob de lenta assimilació dosifica el fertilitzant durant un termini més llarg.

JE9. TRACTAMENT FITOSANITARI DE ZONES ARBUSTIVES

Es realitzaran els tractaments fitosanitaris que siguin estrictament necessaris per aturar les plagues en el moment de la seva aparició.

JE10. REG

Es supervisarà la programació del reg, durant la temporada primavera-estiu, a la fi que s'adeqüi a les necessitats estacionals.

S'inclou la reposició d'aquella vegetació que no sobrevisqui per causes alienes a l'ús del centre educatiu i que no sigui fruit desperfectes per un mal ús.

2.- PERSONAL ADSCRIT AL SERVEI

El personal estarà format pels següents especialistes:

- Un Oficial Jardiner

- Un Ajudant Jardiner

3.- FREQÜÈNCIES DE LES ACTUACIONS

- Abril i maig: 2 actuacions mensuals de quatre per centre

- Juny, juliol, agost, setembre, octubre, novembre, desembre, gener, febrer, març: 1 actuació mensual de tres hores per centre.

- Gener: 1 actuació d'esporga d'arbrat. (UJA070ges) (P - 405)

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.10.07**	**16.132,88**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	10	PATI
Titol 4	08	UMBRACLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQT22152HGE	m2	Pèrgola de fusta de pi tractada autoclau Subministrament i col·locació de pèrgola de fusta, amb umbracle de llistons de fusta de pi tractada autoclau de 40x80mm, estructura de fusta de pi tractada autoclau de pilars de 100x100mm i jàsseres de 100x140mm, muntada sobre jardineres, segons plànols de detall. Alçada total de la pèrgola de 3,00m. Inclou part proporcional de sistemes de fixació d'acer galvanitzat en calent entre pilars i jàsseres, fixacions en la zona d'umbracle i fixació del conjunt de la pèrgola a jardineres i suport de formigó mitjançant placa d'anclatge d'acer galvanitzat en calent. Inclou tractament final de protecció de la fusta per a exterior amb bernís marí color fosc, aplicant 3 capes i una dotació de 0,35l/m2. Tot segons plànols de detall i segons directrius de la DF. (P - 71)	249,45	155,000	38.664,75

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.10.08**	**38.664,75**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	10	PATI
Titol 4	09	FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LEM010F2MR	U	Porta amb lla amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 130x40 mm; galzes massissos de pi melis de 130x20 mm; tapajunts massissos de pi melis de 70x15 mm. (LEM010ges) (P - 99)	2.000,00	1,000	2.000,00
2	UVA010	m2	Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat. (P - 410)	200,00	233,200	46.640,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.10.09**	**48.640,00**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	10	PATI
Titol 4	0A	MAGATZEM
Titol 5	01	ARREBOSSATS I ENGUIXATS MAGATZEM

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	Z81131E1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, deixat de regle. inclou part proporcional d'arestes i cantonades (P - 420)	20,21	36,870	745,14
2	Z8121212	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària como máxim, amb guix b1, acabat lliscat amb guix c6 segons la norma une-en 13279-1 (P - 421)	14,22	36,870	524,29
3	RFP020F2MR	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura sobre parament exterior. (RFP020ges) (P - 385)	21,56	36,870	794,92
TOTAL	**Titol 5**		**01.01.10.0A.01**			**2.064,35**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	10	PATI
Titol 4	0A	MAGATZEM
Titol 5	06	MAGATZEM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CSV010	m³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. (P - 11)	260,76	8,000	2.086,08
2	CSV020	m²	Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a sabata correguda de fonamentació de secció rectangular, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. (P - 12)	22,63	18,000	407,34
3	EHX005	m²	Llosa mixta de 10 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada, de 0,75 mm d'espessor, 44 mm d'altura de perfil i 172 mm d'intereix, 10 connectors soldats d'acer galvanitzat, de 19 mm de diàmetre i 81 mm d'altura i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum total de formigó 0,062 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 1 kg/m²; i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. (P - 40)	104,68	48,650	5.092,68
4	FEA020	m²	Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc 2 CV de formigó, split dues cares oposades, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en ´´U´´ en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m². (P - 70)	63,26	111,840	7.075,00
5	QDB022	m²	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de	72,06	48,650	3.505,72

			0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm. (P - 383)			
6	PRESTCOT	ut	Estructura per a penjar cotxets a base de tub d'acer inoxidable de D40mm, amb tapal final del tub; fixació a base de tijes de rodó massís d'acer inoxidable de D10mm, cada 75-100 cm, soldades a xapa d'acer inoxidable de mides 100*50*2 mm, amb 4 forats per a fixació mecànica a paret. Inclou part proporcional de reforç de la paret amb tubs d'acer de secció 70.3, en horitzontal i vertical, fixats a terra i sostre i pintats a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclou tots els materials i treballs necessaris per a la correcta execució de la partida, a comprovar segons necessitats de l'espai. (P - 378)	5.500,00	1,000	5.500,00
7	E824TN02	m2	R2 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola esmalt.llis biselat 10x20cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), color a definir per la DO. (P - 14)	24,14	72,000	1.738,08
8	E9DCTN02	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant C2, grup BIa (UNE-EN 14411), de 60x60cm, preu mitjà, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 16)	48,00	50,000	2.400,00
TOTAL	**Titol 5**		**01.01.10.0A.06**			**27.804,90**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	01	SANEJAMENT
Titol 4	01	Evacuació d'aigües

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD7D-5Z55	m	Claveguerón amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 157)	110,56	1,000	110,56
2	PD7D-5Z5F	m	Claveguerón amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 158)	45,65	2,000	91,30
3	PD7D-5Z5G	m	Claveguerón amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 159)	42,75	1,000	42,75
4	PD76-B2Q0	m	Claveguerón de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (P - 154)	32,16	45,500	1.463,28
5	PD76-B2Q1	m	Claveguerón de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (P - 155)	34,00	99,892	3.396,33

PRESSUPOST

6	PD76-B2PY	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 160 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (P - 153)	39,94	124,111	4.956,99
7	PD76-B2Q3	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (P - 156)	65,13	81,900	5.334,15
8	ED7KVS01	m	Connexió a la xarxa existent de cada clavagueró de DN 200 amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, penjat al sostre (P - 19)	152,43	10,000	1.524,30
9	PD19-49LZ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 148)	37,80	42,354	1.600,98
10	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 144)	23,05	76,310	1.758,95
11	PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 146)	24,76	14,742	365,01
12	PD19-49LR	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 147)	30,86	0,819	25,27
13	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 145)	43,89	99,892	4.384,26
14	PD54-72MQ	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 150)	97,81	3,000	293,43
15	PD33-B28B	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa de reixeta de PVC reforçada, col·locat (P - 149)	228,89	19,000	4.348,91
16	ED351430	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 40x40x45 cm de mides interiors i 4 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (P - 18)	63,84	1,000	63,84
17	PDE5-390I	u	Separador de greixos de polièster reforçat amb fibra de vidre segons UNE-EN 1825-1, de forma rectangular, per a un cabal de 4 l/s i 1000 l de capacitat, amb canonades d'entrada i sortida de 110 mm de diàmetre, col·locat (P - 160)	732,53	1,000	732,53
18	PD5U-48Z1	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 2450x190x27 mm, clase C250 según norma UNE-EN 124 y 48 dm2 de superfície de absorció col·locada sobre marc (P - 152)	125,08	1,000	125,08
19	PD59-H8KK	m	Canal prefabricada de hormigón de 30x30 cm con cobertura y tapa de hormigón, colocada sobre lecho de hormigón HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, totalmente acabada (P - 151)	121,86	6,175	752,49

TOTAL Titol 4 **01.02.01.01** **31.370,41**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	02	FONTANERIA
Titol 4	01	Escomesa

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PNE2-765O	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 357)	72,23	1,000	72,23
2	PN38-EBXX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2´´1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 341)	160,61	2,000	321,22
3	PN35-FDGO	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador elèctric, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 340)	735,59	1,000	735,59
4	PN83-AMJZ	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 349)	88,57	1,000	88,57
5	PDK6-VAOO	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 60 mm (tub PE DN75), de 120x60x60 cm de mides interiors amb paret de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 200 mm i bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 128x68x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge (P - 161)	351,68	1,000	351,68
6	PEV3-HAHO	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (P - 198)	1.267,13	1,000	1.267,13

TOTAL Titol 4 **01.02.02.01** **2.836,42**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	02	FONTANERIA
Titol 4	02	Producció d'ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJA3-625M	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Marca/model: OSHW-1000D1. (P - 315)	10.089,11	1,000	10.089,11
2	PJA6-AJE2	u	Unidad Interior HYDRO KIT para sistemas Multi V de LG, modelo ARNH04GK3A4, de 13,8 kW. (P - 316)	4.382,09	1,000	4.382,09
3	PNL2-CRIW	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions d'ACS, model GRUNDFOS ALPHA2 20-40 N 150 o equivalent. Líquido: Líquido bombeado: Agua caliente sanitaria Rango de temperatura del líquido: 2 .. 110 °C Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °C Densidad: 983.2 kg/m³	362,63	1,000	362,63

			Técnico: Caudal real calculado: 0.657 m³/h Altura resultante de la bomba: 2.063 m Clase TF: 110 Homologaciones: VDE,CE,EAC Materiales: Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable Carcasa de la bomba: EN 1.4308 ASTM A351-CF8 Impulsor: Composite PES 30% GF + PESU-GF20% Instalación: Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C Presión de trabajo máxima: 10 bar Tipo de conexión: G Tamaño de la conexión: 1 1/4 inch Presión nominal para la conexión: PN 10 Longitud puerto a puerto: 150 mm Datos eléctricos: Potencia de entrada mínima - P1: 3 W Potencia de entrada P1: 18 W Frecuencia de red: 50 Hz Tensión nominal: 1 x 230 V Consumo de intensidad máximo: 0.04 .. 0.18 A Grado de protección (IEC 34-5): X4D Clase de aislamiento (IEC 85): F Protección de motor integrada: NONE (P - 363)			
4	PNL2-CRIX	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions d'ACS, model GRUNDFOS MAGNA1 40-150F o equivalent Líquido: Líquido bombeado: Agua de calefacción Rango de temperatura del líquido: -10 .. 110 °C Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °C Densidad: 983.2 kg/m³ Técnico: Caudal real calculado: 5.648 m³/h Altura resultante de la bomba: 142.4 kPa Clase TF: 110 Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSERCM,UkrSEPRO Materiales: Carcasa de la bomba: Hierro fundido EN-GJL-250 ASTM A48-250B Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO Instalación: Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C Presión de trabajo máxima: 10 bar Normativa de brida: DIN Conexión de tubería: DN 40 Presión nominal: PN 6/10 Longitud puerto a puerto: 250 mm Datos eléctricos: Potencia - P1: 16.01 .. 615 W Frecuencia de red: 50 / 60 Hz Tensión nominal: 1 x 230 V Consumo de intensidad máximo: 0.18 .. 2.71 A Grado de protección (IEC 34-5): X4D Clase de aislamiento (IEC 85): F Otros: Energía (IEE): 0.20	362,63	1,000	362,63

			Peso neto: 16 kg Peso bruto: 17.6 kg Volumen de transporte: 0.039 m³ Finés: 4615191 País de origen.: DE Tarifa personalizada n.º: 84137030 Environmental approvals: CN ROHS,WEEE (P - 364)			
5	PJM41-NAHM	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN50, amb unions roscades de 2´´1/2 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 25 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal (P - 317)	435,16	1,000	435,16

TOTAL Titol 4 **01.02.02.02** **15.631,62**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	02	FONTANERIA
Titol 4	03	Valvuleria i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 347)	18,37	76,000	1.396,12
2	PN38-HDRB	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 345)	18,37	33,000	606,21
3	PN38-HDRC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 346)	20,18	6,000	121,08
4	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 342)	27,54	1,000	27,54
5	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 343)	34,00	1,000	34,00
6	PN38-EC2I	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 344)	50,63	11,000	556,93
7	PN45-FD66	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment (P - 348)	46,51	2,000	93,02
8	PN85-4IOT	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 352)	17,28	1,000	17,28
9	PN85-4INX	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 350)	15,91	9,000	143,19
10	PN85-4IOQ	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 351)	20,88	6,000	125,28
11	PN85-JU6Z	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 354)	47,40	3,000	142,20

PRESSUPOST

12	PN85-JU6Y	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 353)	102,56	1,000	102,56
13	PNC1-H9OA	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 356)	60,55	12,000	726,60
14	PNF2-H9QG	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 20 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada (P - 361)	488,47	5,000	2.442,35
15	PNF2-H9QH	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 25 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada (P - 362)	548,41	5,000	2.742,05
16	PEUG-H9SS	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (P - 195)	32,32	2,000	64,64
17	PN91-ECQN	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (P - 355)	325,49	2,000	650,98
18	PNE2-767W	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 360)	14,31	1,000	14,31
19	PNE2-7676	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 359)	46,10	1,000	46,10
20	PNE2-766Y	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 358)	139,54	1,000	139,54
21	PJ2Z2-3ECG	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, preu alt, amb entrada roscada de 1/2´´ (P - 312)	15,90	18,000	286,20
22	PJ2Z3-3ECK	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 313)	13,31	18,000	239,58
23	PEU6-6STV	u	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat (P - 194)	133,52	1,000	133,52
24	PEU6-6STU	u	Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat (P - 193)	68,03	1,000	68,03
25	PFM4-8G5B	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (P - 224)	53,52	2,000	107,04
26	PFM4-8G5I	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (P - 225)	22,68	2,000	45,36
27	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 366)	1,73	15,000	25,95
28	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 365)	1,05	15,000	15,75
29	PJ63-H9FK	u	Separador de microbombolles d'aire, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 8 m3/h, per a una pressió màxima de 16 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, vàlvula de purga automàtica en la part superior, vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos i tap de buidat a la part inferior, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes (P - 314)	590,87	1,000	590,87

PRESSUPOST

30	EN91M001	u	Subministrament i col·locació de desconnector d'aigua de D=1´´. Inclou accessoris i elements de suport. Tot col·locat i en funcionament segons especificacions de projecte o en el seu defecte segons indicacions de la DF. (P - 48)	259,80	1,000	259,80
31	PEV3-HAHN	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (P - 197)	1.087,84	1,000	1.087,84
32	EEV32A51	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 5 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat (P - 27)	575,95	1,000	575,95

TOTAL Titol 4 **01.02.02.03** **13.627,87**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	02	FONTANERIA
Titol 4	04	Canonades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFC0-4HSG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 217)	4,96	324,450	1.609,27
2	PFC0-4HSI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 218)	5,75	361,861	2.080,70
3	PFC0-4HSL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 219)	6,94	50,359	349,49
4	PFC0-4HSO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 220)	9,34	56,580	528,46
5	PFC0-4HSR	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 221)	13,18	35,283	465,03
6	PFC0-4HSU	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 222)	17,42	26,508	461,77
7	PFC0-4HSX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 223)	21,73	44,965	977,09
8	PFQ0-3KAC	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 226)	7,11	147,750	1.050,50
9	PFQ0-3KDT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 231)	7,16	101,786	728,79
10	PFQ0-3KDV	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc	8,10	37,651	304,97

			BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 232)			
11	PFQ0-3KDX	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 233)	8,77	34,730	304,58
12	PFQ0-3KDZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 234)	8,90	21,931	195,19
13	PFQ0-3KE3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 235)	10,12	12,397	125,46
14	PFQ0-3KE4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 236)	10,91	44,965	490,57
15	PFQ0-3KBB	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, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 230)	8,28	176,700	1.463,08
16	PFQ0-3KET	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 237)	8,30	260,075	2.158,62
17	PFQ0-3KEU	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 238)	9,39	12,708	119,33
18	PFQ0-3KEV	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 239)	10,14	21,850	221,56
19	PFQ0-3KF4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 240)	11,19	14,111	157,90

TOTAL Titol 4	**01.02.02.04**		**13.792,36**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	ELECTRICITAT

PRESSUPOST

Titol 4			01	Escomesa		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1D-H9VU	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 246)	931,39	1,000	931,39
2	PG52-H888	u	Equip de comptatge per a subministre BT entre 160 A i 315 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta, inclosos transformadors d'intensitat 200/5, col·locat en CPM (P - 295)	834,44	1,000	834,44
3	PG33-E439	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 258)	10,10	114,400	1.155,44
4	PG33-E435	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 256)	6,30	5,200	32,76
5	PG19-DGGZ	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (amb fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 244)	335,92	1,000	335,92
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.03.01**			**3.289,95**
Obra			01	Pressupost EBM CASERNES		
Capítol			02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS		
Titol 3			03	ELECTRICITAT		
Titol 4			02	Quadres elèctrics		
Titol 5			01	Quadre comandament		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG6M001	u	Centraleta de comandament remot de contactors a quadre elèctric mitançant cablejat bus, incloent botonera per encesa/apagada enllumenat, font d'alimentacio, actuador i mòdul de comunicació per a 20 canals, programació per rellotges horaris per cada línia d'enllumenat, canalització i cablejat bus fins a quadre elèctric, programació i posta en marxa. (P - 35)	1.548,46	1,000	1.548,46
TOTAL	**Titol 5**		**01.02.03.02.01**			**1.548,46**
Obra			01	Pressupost EBM CASERNES		
Capítol			02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS		
Titol 3			03	ELECTRICITAT		
Titol 4			02	Quadres elèctrics		
Titol 5			02	Quadre General Elèctric		

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1B-DGWM	u	Caixa per a quadre de distribucióI metàl·lica, per a dinou fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment 2xSPEE43L2000x600 o equivalent H:2149 mm A:1200 mm P: 250 mm (P - 245)	3.687,50	1,000	3.687,50
2	PG4G-9GYG	u	Protector para sobretensiones permanentes y transitorias con IGA integrado de intensidad nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA curva C, de poder de corte según UNE-EN 60898 de 6000 A, intensidad máxima transitoria 15 kA, montado en perfil DIN o equivalent (P - 293)	374,60	1,000	374,60
3	PG4A-EOR4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 125 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment XT1B160 TMD R160 Im1600 4P F F o equivalent (P - 281)	645,05	1,000	645,05
4	EG42VE02	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 400 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat (P - 32)	211,05	2,000	422,10
5	PG4F-HCH8	u	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial, col·locada (P - 291)	107,02	2,000	214,04
6	PG4F-ICH8	u	-Trafo toroidal 55mm WGC 55l o equivalent, per a connectar al relè diferencial, col·locada (P - 292)	114,30	2,000	228,60
7	PG4N-DQNV	u	Base portafusible E91N/32 32A 1p+N o equivalent, Tallacircuit amb fusible cilíndric de 32 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 294)	15,56	2,000	31,12
8	PG4A-EOS4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 63 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment XT1B160 TMD R63 Im630 4P F F o equivalent (P - 282)	353,02	1,000	353,02
9	PG4B-DX0E	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 288)	422,09	1,000	422,09
10	PG4B-DWYN	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent (P - 287)	320,07	6,000	1.920,42
11	PG4B-DWYH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent (P - 285)	371,16	11,000	4.082,76
12	PG4B-DX38	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 25 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 o equivalent (P - 289)	213,92	1,000	213,92

PRESSUPOST

13	PG4B-DWYE	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 o equivalent (P - 284)	219,22	1,000	219,22
14	PG4B-DWYK	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent (P - 286)	216,32	8,000	1.730,56
15	PG47-EMEU	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C6 2p 6A C 10kA o equivalent (P - 279)	62,13	6,000	372,78
16	PG47-ELQI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C10 2p 10A C 10kA o equivalent (P - 275)	58,96	20,000	1.179,20
17	PG47-ELXB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C16 2p 16A C 10kA o equivalent (P - 276)	60,03	36,000	2.161,08
18	PG47-EM8W	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S204-C32 4p 32A C 10kA o equivalent (P - 278)	128,69	1,000	128,69
19	PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 280)	323,13	1,000	323,13
20	PG44-BILO	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió Contact. EN40-40N-06 4NA 230AC/DC o equivalent (P - 274)	173,15	6,000	1.038,90
21	PG75-H93Y	u	Interruptor astronòmic 1 canal DWA Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat o equivalent (P - 300)	178,64	2,000	357,28
22	PG42-HAL5	u	Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 2,5 mm2 de sección, de 5 mm de paso, montada sobre perfil DIN (P - 271)	10,92	75,000	819,00
23	PG42-HAL6	u	Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 4 mm2 de sección, de 6 mm de paso, montada sobre perfil DIN (P - 272)	10,91	105,000	1.145,55
24	PG42-HAL7	u	Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 6 mm2 de sección, de 8 mm de paso, montada sobre perfil DIN (P - 273)	11,07	8,000	88,56
25	PG42-HAL2	u	Borne de conexión para conductores flexibles desde 4 hasta 16 mm2 de sección, de 12 mm de paso, montada sobre perfil DIN (P - 268)	12,03	6,000	72,18
26	PG42-HAL3	u	Borne de conexión para conductores flexibles desde 4 hasta 35 mm2 de sección, de 15 mm de paso, montada sobre perfil DIN (P - 269)	12,50	4,000	50,00
27	PG42-HAL4	u	Borne de conexión para conductores flexibles desde 16 hasta 70 mm2 de sección, de 22 mm de paso, montada sobre perfil DIN (P - 270)	23,89	5,000	119,45

TOTAL Titol 5 **01.02.03.02.02** **22.400,80**

PRESSUPOST

Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	ELECTRICITAT
Titol 4	02	Quadres elèctrics
Titol 5	03	Subquadre elèctric

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG10-H83C	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 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 800x550x160 mm, col·locat CA25R o equivalent (P - 241)	402,01	1,000	402,01
2	PG4G-9GYG	u	Protector para sobretensiones permanentes y transitorias con IGA integrado de intensidad nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA curva C, de poder de corte según UNE-EN 60898 de 6000 A, intensidad máxima transitoria 15 kA, montado en perfil DIN o equivalent (P - 293)	374,60	1,000	374,60
3	PG4C-BIC2	u	Interruptor seccionador en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió 1SCA104932R1001 Interruptor seccionador OT40F4N2 o equivalent (P - 290)	62,64	1,000	62,64
4	PG4B-DWYN	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent (P - 287)	320,07	3,000	960,21
5	PG4B-DWYK	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent (P - 286)	216,32	6,000	1.297,92
6	PG44-BILO	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió Contact. EN40-40N-06 4NA 230AC/DC o equivalent (P - 274)	173,15	2,000	346,30
7	PG47-ELYA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 277)	117,47	1,000	117,47
8	PG4A-ZZZZ	u	Interruptor guardamotor, MS116-6.3 REG.4,0-6,3A o equivalent (P - 283)	90,79	1,000	90,79
9	PG47-ELXB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C16 2p 16A C 10kA o equivalent (P - 276)	60,03	5,000	300,15
10	PG47-ELQI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C10 2p 10A C 10kA o equivalent (P - 275)	58,96	2,000	117,92
11	PG47-EMEU	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C6 2p 6A C 10kA o equivalent (P - 279)	62,13	1,000	62,13

PRESSUPOST

12	PG42-HAL5	u	Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 2,5 mm2 de sección, de 5 mm de paso, montada sobre perfil DIN (P - 271)	10,92	6,000	65,52
13	PG42-HAL6	u	Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 4 mm2 de sección, de 6 mm de paso, montada sobre perfil DIN (P - 272)	10,91	22,000	240,02
14	PG42-HAL7	u	Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 6 mm2 de sección, de 8 mm de paso, montada sobre perfil DIN (P - 273)	11,07	8,000	88,56
15	PG42-HAL2	u	Borne de conexión para conductores flexibles desde 4 hasta 16 mm2 de sección, de 12 mm de paso, montada sobre perfil DIN (P - 268)	12,03	3,000	36,09

TOTAL Titol 5 **01.02.03.02.03** **4.562,33**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	ELECTRICITAT
Titol 4	03	Bateria condensadors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGB0-48DZ	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 41,5 kVAr de potència reactiva, de 400 V de tensió, de connexió automàtica i muntada superficialment (P - 301)	1.519,04	1,000	1.519,04

TOTAL Titol 4 **01.02.03.03** **1.519,04**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	ELECTRICITAT
Titol 4	04	Distribució elèctrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E439	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 258)	10,10	93,600	945,36
2	PG33-E435	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 256)	6,30	23,400	147,42
3	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 257)	7,95	10,400	82,68
4	PG33-E432	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 255)	4,88	83,200	406,02
5	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 259)	2,15	1.297,400	2.789,41
6	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 260)	3,00	1.802,450	5.407,35

PRESSUPOST

7	PG33-E43Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 261)	4,97	72,800	361,82
8	PG33-E43Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 262)	6,54	18,200	119,03
9	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 265)	13,93	80,600	1.122,76
10	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 263)	4,37	26,000	113,62
11	PG33-E44Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 264)	6,92	65,000	449,80
12	PG2J-4BOJ	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents. (P - 247)	56,96	108,354	6.171,84
13	PG12-DH7N	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 242)	16,79	94,900	1.593,37
14	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 251)	2,01	1.297,400	2.607,77
15	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 252)	2,37	1.783,600	4.227,13
16	PG2N-EUHP	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 250)	3,81	80,600	307,09
17	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 266)	5,40	108,354	585,11
18	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 267)	13,02	13,000	169,26

TOTAL Titol 4	**01.02.03.04**	**27.606,84**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	ELECTRICITAT
Titol 4	05	Enllumenat

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH12-H9ZZ	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. Amb òptica. Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR 19. (P - 303)	73,10	52,000	3.801,20
2	PH12-Z9ZZ	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic Dali inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. Amb òptica. Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR 19. (P - 304)	115,50	8,000	924,00
3	PI12-Z9ZZ	u	S6542700 LUM MOD/POL. IND LED OFT10014120 MODULAR LED NW EQUIPO DIMMABLE 1-10V (P - 310)	304,70	59,000	17.977,30
4	PG12-Z9ZZ	u	S6542700 LUM MOD/POL. IND LED OFT10014120 MODULAR LED NW (P - 243)	263,50	16,000	4.216,00
5	PZ11-Z9ZZ	u	F-LED2 4500LM 840 STD PC-O L1275 (P - 382)	95,18	10,000	951,80
6	PZ10-Z9ZZ	u	Lluminària d'encastar o suspendre model PLAT G3, de la marca LAMP. Fabricada en acer pintat en blanc mat i amb difusor prismàtic de policarbonat. Model amb LED MID-*POWER, temperatura de color 4000K i CRI 80. Equip electrònic incorporat. Indexi d'enlluernament <19 (per a 4h, 8h 70/50/20). Amb un grau de protecció IP40 (part no encastada) i IP20 (part encastada), IK06. Classe d'aïllament II. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.0000 L80 B10 (P - 381)	121,50	3,000	364,50
7	PZ09-Z9ZZ	u	Lluminària d'encastar o suspendre model PLAT G3, de la marca LAMP. Fabricada en acer pintat en blanc mat i amb difusor prismàtic de policarbonat. Model amb LED MID-*POWER, temperatura de color 4000K i CRI 80. Equip electrònic DALI incorporat. Indexi d'enlluernament <19 (per a 4h, 8h 70/50/20). Amb un grau de protecció IP40 (part no encastada) i IP20 (part encastada), IK06. Classe d'aïllament II. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.0000 L80 B10 (P - 380)	151,90	10,000	1.519,00
8	PJ12-Z9ZZ	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. (P - 311)	69,90	3,000	209,70
9	PK12-Z9ZZ	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. (P - 318)	66,70	19,000	1.267,30
10	PH11-Z9ZZ	u	LUP WALL DIAMETRO 70 DIR/INDIR 1300 WW MFL BK (P - 302)	305,50	4,000	1.222,00

PRESSUPOST

11	PL11-Z9ZZ	u	F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575 (P - 319)	106,54	4,000	426,16
12	PH57-Z368	u	Llum emerg.LENS N30 A (ESP,AEX, INOX) (P - 305)	162,25	2,000	324,50
13	PH57-Z369	u	Llum emerg.HYDRA LD N3 + KES HYDRA (P - 306)	88,24	10,000	882,40
14	PH57-Z370	u	Llum emerg.HYDRA LD N3 + KETB HYDRA (P - 307)	70,77	12,000	849,24
15	PH57-Z371	u	Llum emerg.HYDRA LD N6 + KETB HYDRA (P - 308)	79,41	27,000	2.144,07
16	PH57-Z372	u	Llum emerg.HYDRA LD N6 + KES HYDRA (P - 309)	96,88	2,000	193,76

TOTAL Titol 4 **01.02.03.05** **37.272,93**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	ELECTRICITAT
Titol 4	06	Mecanismes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG6O-77PH	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 299)	10,93	108,000	1.180,44
2	EG62VE08	u	Subministrament, instal·lació i posada en marxa mecanisme enllumenat accionament, d'encastar, interruptor, commutador encreuament, polsador, JUNG LS 9 90, blanc o marfil, o similar igual qualitat, inclou caixetí i placa, accessoris i col·locació. (P - 36)	25,14	55,000	1.382,70
3	PG6E-76RL	u	Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 297)	24,20	12,000	290,40
4	PG6E-76RZ	u	Interruptor per a l'accionament d'1 porta PDLC, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 298)	24,20	6,000	145,20
5	EG64VE09	u	Unitat de control DIMLITE daylight + Unitat LSD. Totalment muntat, cablejat i canalitzat inclòs, amb accessoris. (P - 37)	249,61	11,000	2.745,71
6	PG60-79KV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N) de 10 A PIA corba C, encastada (P - 296)	175,51	13,000	2.281,63

TOTAL Titol 4 **01.02.03.06** **8.026,08**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	ELECTRICITAT
Titol 4	07	Legalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JKV1V004	pa	Legalització instal·lació d'electricitati la certificació de la pressa de terra i documentació as built, incloent redacció projecte (P - 89)	2.950,00	1,000	2.950,00

TOTAL Titol 4 **01.02.03.07** **2.950,00**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	01	Producció d'energia i control

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PED2-CU39	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 3 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament amb calefacció contínua, potència frigorífica de 100,8 kW i potència calorífica de 113.4 kW, EER aproximat de 2.86 i COP aproximat de 4.27, potència elèctrica aproximada absorbida de 35.29 kW kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls, col.locada (P - 169)	32.558,66	1,000	32.558,66
2	PEV7-H9VN	u	Subministrament i instal·lació de control centralitzat tàctil fins a 128 grups, amb passarel·la Bacnet integrada. Marca/model: LG/AC SMART Inclou 2 ports per entrades digitals i 2 ports amb sortides digitals. Permet funció de monitorització d'energia i poden incloure plànols de l'edifici, model PACS5A000. (P - 199)	2.701,37	1,000	2.701,37
3	EE92IB19	u	Subministrament i instal·lació de Sistema de control de clima Modbus de la marca Sauter o equivalent, per a controlar les unitats de clima, unitats de recuperació i concentració de CO2. Inclou central, controlador per a 20 entrades i sortides, 10 entrades i sortides de 0-10V, 10 sondes CO2, 10 entrades per a temperatures, pantalla LCD 10´´. També inclou cablejat. Totalment montat, programat i connexionat. Posta en marxa segons especificacions de projecte o en el seu defecte segons indicacions de la DF. (P - 21)	3.658,96	1,000	3.658,96
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.04.01**			**38.918,99**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	02	Unitats interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PED5-605T	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.2 a 2.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 39 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU07GM1A4 o equivalent (P - 173)	1.226,62	1,000	1.226,62
2	PED5-605U	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.8 a 3.2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 40 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU09GM1A4 o equivalent (P - 174)	1.268,02	1,000	1.268,02
3	PED5-605V	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 85 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a	1.429,41	2,000	2.858,82

			instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.			
			Marca/model:LG/ARNU18GM1A4 o equivalent (P - 175)			
4	PED5-606L	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 7.1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 91 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.	1.489,41	3,000	4.468,23
			Marca/model:LG/ARNU24GM1A4 o equivalent (P - 177)			
5	PED5-606D	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 10.6 a 11.9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 184 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.	1.692,21	2,000	3.384,42
			Marca/model:LG/ARNU36GM1A4 o equivalent (P - 176)			
6	PED5-605N	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 12.3 a 13.8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 231 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.	1.883,59	2,000	3.767,18
			Marca/model:LG/ARNU42GM1A4 o equivalent (P - 171)			
7	PED5-606M	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 14.1 a 15.9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 172 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.	2.071,39	1,000	2.071,39
			Marca/model:LG/ARNU48GM1A4 o equivalent (P - 178)			
8	PED5-605O	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 15.8 a 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 260 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.	2.612,59	1,000	2.612,59
			Marca/model:LG/ARNU54GM1A4 o equivalent (P - 172)			
9	PED5-605I	u	Unitat interior tipus split de paret d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 32 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, i desguàs canalitzat amb bomba de condensats en canal fins punt de connexió de sanejament. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.	1.178,61	1,000	1.178,61

PRESSUPOST

Marca/model:LG/ARNU18GSKC4 (P - 170)

TOTAL Titol 4 **01.02.04.02** **22.835,88**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	03	Unitats interiors de ventilació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEM3VC06	u	Suministrament i instala·lació caixa de ventilació CAB-200 ECOWATT PLUS 230V 50/60Hz N8 o equivalent. Inclosos antivibratoris, mitjans de trasnport i elevació, accessoris i altres elements de muntatge, Totalment instal·lada i en funcionament. (P - 23)	445,14	2,000	890,28
2	PEC4-CS43	u	Recuperador de calor estàtic d'alta eficiència. Fabricat amb xapes d'alumini de doble paret amb aïllament acústic de llana de roca de 25mm. Equipats amb doble etapa de filtració, amb pressòstats, complint així amb la normativa ErP2018 i amb panells de fàcil accés, segons normativa del RITE. Motors electrònics brushless amb tecnologia EC per a un baix consum elèctric. En el seu interior conté un bescanviador a contraflux d'alta eficiència amb certificat Eurovent. Inclou desguàs canalitzat fins punt de connexió de sanejament. Inclou comandament remot. Inclou: - Recuperador - Filtres F6/F6+F8 - Malla antiocells Prestacions: - Cabal: 1821 m3/h - 2 Motors de 250 W 230 V - Control d'aire primari per sonda de CO2 Inclou pp accessoris de suportació i amortiguació, així com canonada de d'evacuació de condensats amb bomba Marca/model: AIR HANDLING/GTDI-A CC 20H Totalment muntat i en funcionament. (P - 167)	8.451,52	2,000	16.903,04
3	PEC4-CS45	u	Recuperador de calor estàtic d'alta eficiència. Fabricat amb xapes d'alumini de doble paret amb aïllament acústic de llana de roca de 25mm. Equipats amb doble etapa de filtració, amb pressòstats, complint així amb la normativa ErP2018 i amb panells de fàcil accés, segons normativa del RITE. Motors electrònics brushless amb tecnologia EC per a un baix consum elèctric. En el seu interior conté un bescanviador a contraflux d'alta eficiència amb certificat Eurovent. Inclou desguàs canalitzat fins punt de connexió de sanejament. Inclou: - Recuperador - Filtres F6/F6+F8 - Malla antiocells Prestacions: - Cabal: 3769-4415,2 m3/h - 2 Motors de 1350 W 400 V - Control d'aire primari per sonda de CO2	11.895,39	1,000	11.895,39

			Inclou pp accessoris de suportació i amortiguació, així com canonada de d'evacuació de condensats amb bomba Marca/model: AIR HANDLING/GTDI-A CC 40H Totalment muntat i en funcionament.			
			(P - 168)			
4	EEM3VC05	u	Suministrament i instal·lació d'extractor helicoïdal TD-350/100-125 SILENT ECOWATT (230V 50/60) o equivalent. Inclosos antivibratoris, mitjans de trasnport i elevació, accessoris i altres elements de muntatge, Totalment instal·lada i en funcionament, de les següents característiques: - Marcar: S& P - Model: TD 350/100-125 - Cabal: 200 m3/h - Pressió: 8mmca - Potència: 0,03 kW - Pes: 2 kg Inclou accessoris i elements de suport. Tot col·locat i en funcionament segons especificacions de projecte o en el seu defecte segons indicacions de la DF. (P - 22)	216,09	1,000	216,09

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.04.03**	**29.904,80**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	04	Distribució d'aire

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE64-EQGC	m2	Protecció contra el foc EI-30 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat (P - 166)	62,19	38,123	2.370,87
2	PE64-EQGB	m2	Protecció contra el foc EI-180 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat (P - 165)	119,39	21,120	2.521,52
3	PE54-35EC	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 163)	33,63	441,945	14.862,61
4	PE60-5427	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,73529 m2·K/W, amb alumini incombustible, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment (P - 164)	65,24	441,945	28.832,49
5	PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 162)	26,74	496,600	13.279,08
6	PEK4-AET9	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model:	106,57	1,000	106,57

PRESSUPOST

			Koolair/RCCK-80 (P - 184)			
7	PEK4-AET5	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-100 (P - 181)	107,51	4,000	430,04
8	PEK4-AET8	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-125 (P - 183)	108,24	4,000	432,96
9	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-160 (P - 179)	109,61	8,000	876,88
10	PEK4-AET6	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-200 (P - 182)	111,01	2,000	222,02
11	PEK4-AET4	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-250 (P - 180)	126,79	8,000	1.014,32
12	EE42Q924	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 20)	44,72	65,000	2.906,80

TOTAL Titol 4 **01.02.04.04** **67.856,16**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	05	Distribució de refrigerant

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF56-FJJC	m	Tub de coure R250 (semidur) de 6 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 215)	7,13	53,000	377,89
2	PF54-6RY3	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 211)	9,70	143,000	1.387,10
3	PF54-6RY1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 209)	13,44	63,000	846,72
4	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 210)	15,14	97,000	1.468,58
5	PF54-6RXZ	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 208)	36,36	55,500	2.017,98
6	PF54-6RY7	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 213)	41,75	30,000	1.252,50
7	PF54-6RY8	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 214)	54,22	36,500	1.979,03
8	PF56-FJJL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 216)	20,34	10,000	203,40
9	PF54-6RY4	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat	96,26	15,500	1.492,03

PRESSUPOST

			amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 212)			
10	PF50-CTVR	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats exteriors Multi V Recuperació de calor, model ARCNB21 (P - 204)	410,16	1,000	410,16
11	PF50-CTVS	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats interiors Multi V Recuperació de calor, model ARBLB07121 (P - 205)	185,64	1,000	185,64
12	PF50-CTVP	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats interiors Multi V Recuperació de calor, model ARBLB14521 (P - 203)	298,65	1,000	298,65
13	PF50-CTW9	u	Caixa de recuperció LG de 4 sortides per Multi V Recuperació de calor. Marca/model: LG/PRHR043 (P - 206)	2.764,56	2,000	5.529,12
14	PF50-CTWX	u	Caixa de recuperció LG de 4 sortides per Multi V Recuperació de calor. Marca/model: LG/PRHR063 (P - 207)	3.540,84	1,000	3.540,84
15	PFQ0-3KAO	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 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 227)	7,08	53,000	375,24
16	PFQ0-3KAQ	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 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 228)	7,41	143,000	1.059,63
17	PFQ0-3KBA	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 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 229)	8,26	63,000	520,38
18	PFQ0-3KBB	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, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 230)	8,28	97,000	803,16
19	PFQ0-3KET	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 237)	8,30	85,500	709,65
20	PFQ0-3KEU	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 238)	9,39	36,500	342,74
21	PFQ0-3KEV	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 239)	10,14	10,000	101,40
22	PFQ0-3KF4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 240)	11,19	15,500	173,45
23	PG2J-4BPG	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 248)	120,65	14,000	1.689,10

PRESSUPOST

24	PEZ1-6RX4	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (P - 202)	82,63	22,000	1.817,86

TOTAL Titol 4 **01.02.04.05** **28.582,25**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	06	Difusió d'aire

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEKB-6YYR	u	Difusor rotacional de diàmetre 160 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-160-PCFL-A-RL (P - 185)	120,88	1,000	120,88
2	PEKB-6YYT	u	Difusor rotacional de diàmetre 200 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-200-PCFL-A-RL (P - 186)	434,42	2,000	868,84
3	PEKB-6YYU	u	Difusor rotacional de diàmetre 250 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-250-PCFL-A-RL (P - 187)	461,33	22,000	10.149,26
4	PEKB-6YYV	u	Difusor rotacional de diàmetre 315 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-315-PCFL-A-RL (P - 188)	477,19	31,000	14.792,89
5	PEKJ-38KV	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de retorn/extracció de 600 x 600. Marca/model: Koolair/31-45-11-587x587-O. Amb plènum de connexió aïlat amb filtre G4. (P - 189)	221,17	22,000	4.865,74
6	PEKJ-Z00	u	Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x350. (P - 190)	133,70	2,000	267,40
7	PEKJ-Z01	u	Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x500. (P - 191)	252,54	2,000	505,08
8	PEKJ-Z02	u	Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x550. (P - 192)	268,14	2,000	536,28
9	EEP31155	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (P - 24)	69,00	10,000	690,00

TOTAL Titol 4 **01.02.04.06** **32.796,37**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	07	Legalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JKV1V003	u	Legalització instal·lació de climatització i ventilació i documentació as built, incloent redacció projecte (P - 88)	1.200,00	1,000	1.200,00

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.04.07**	**1.200,00**
Obra	01	Pressupost EBM CASERNES	
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS	
Titol 3	04	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	
Titol 4	08	VARIS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY01-M500	u	TRACTORA JIB 90T Capaç d' arribar a 35.71 mts en vertical o bé 31.71 mts en horitzontal amb 1.275 Kg El Jib ens permet treballar a 21 mts d'alçada en una profunditat de 14.5 mts o bé treballar fins a + 20° La seva innovadora posició dels suports davanters, ens permet triar la millor posició per treballar per la part davantera, sense limitar la càrrega, i facilitant el treball en espais reduïts. TASAS AUTOLIQUIDACION AJUNT PERMISOS OCUPACION VIA PUBLICA (P - 379)	810,00	1,000	810,00
2	P7CR1-M100	m2	Cabina acústica formada de panells acústics tipus ACUSTIMÒDUL-80A de 450x2500mm de dimensiona de mòdul o equivalent, estructura de suport de les barreres, tub d' anivellament per a les barreres acústiques i porta acústica. Tot el conjunt col·locat segons plànols de projecte. (P - 123)	6.367,04	1,000	6.367,04
3	BEZ7-34C1	u	Suport tipus bancada de la marca Walraven per a la suportació d' equips en coberta models Aruum200LTE5 i ARUM160LTE5 de 1240x760x1690 cada un dimensional amb 300 i 237 kg respectivament. Estructura modular amb una composició d' acer resistent a la intempèrie, composta per bases de material reciclat sense necessitat de perforar coberta i amb catifa antilliscant que redueix la propagació de vibracions. Inclou material de muntatge i mà d' obra per a la seva instal.lació. (P - 8)	1.094,40	1,000	1.094,40
4	PAT1-6ZD1	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 32 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta (P - 137)	560,36	1,000	560,36

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.04.08**	**8.831,80**
Obra	01	Pressupost EBM CASERNES	
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS	
Titol 3	05	AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL	
Titol 4	01	Audiovisuals i dades	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP7Z6529	u	Safata extraïble de xapa d'acer tipus SYSTIMAX o equivalent, per a armari de comunicacions rack 19´´, sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm, fixada mecànicament (P - 68)	122,68	1,000	122,68
2	EP749311	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 9 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament (P - 66)	376,26	1,000	376,26
3	EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (P - 63)	9,54	468,000	4.464,72

PRESSUPOST

4	EP73M003	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul, amb connector RJ45 simple, categoria 6a U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 65)	17,44	18,000	313,92
5	PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (P - 367)	3,24	36,000	116,64
6	PP7A-H9LK	u	Switch marca Aruba model 2930F 24 ports PoE+ RJ-45 amb detecció automàtica 10/100/1000 (IEEE 802.3 tipus 10BASE-T, IEEE 802.3u tipus 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipus 1000BASE-T, IEEE 802.3at PoE+); Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: semi o complet; 1000BASE-T: només complet 4 ports SFP+ 1/10 GbE; sense PHY. (P - 368)	533,43	1,000	533,43
7	EP7ZE2C2	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical, fixada mecànicament (P - 69)	254,41	1,000	254,41
8	PP7E-893X	u	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 369)	55,94	2,000	111,88
9	EP7EX100	u	Punts d' accés Aruba Networking sèrie 510 Aquests punts d'accés ofereixen funcionalitat Wi-Fi 802.11ax de 2,4 GHz i 5 GHz simultani d'alt rendiment amb ràdios MIMO (2x2 en 2,4 GHz, 4x4 en 5 GHz), a més de ser compatibles amb serveis sense fil 802.11a/b/g/n/a heretats. (P - 67)	574,18	4,000	2.296,72

TOTAL Titol 4 **01.02.05.01** **8.590,66**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL
Titol 4	02	Videoporter

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP22M9CB	u	Subministrament de placa exterior modular per encastar fabricada en fundició d'alumini amb una capa exterior de vernís resistent a la intempèrie i copolímer. La placa disposa de càmera amb sensor CCD 1/4´´ en color i un objectiu de minilent f=3mm, f2.8 amb connexió de video coaxial de 75Ohms, il.luminació led blanca per a una il.luminació de l'individu d'1.5lux, alimentació 12Vcc a 2VA, grup fònic incorporat i regleta de connexions de 9 entrades per a coaxial, audio, cadascun dels punts de servei i alimentació. (P - 59)	1.050,43	1,000	1.050,43
2	VVP0CSPL	ut	Subministrament de caixa de superfície per insal.lació de la placa exterior no encastada, fabricada en alumini, de color gris RAL7035 de mesures 118x402x30mm (P - 411)	159,32	2,000	318,64
3	VVP0VSPL	ut	Subministrament de visera de protecció de pluja de color gris RAL7035 de mesures 118x402x30mm. (P - 412)	108,50	2,000	217,00
4	EP25MA90	u	Subministrament de monitor amb pantalla en color TFT LCD 3,5 in, caixa de borns d'interconexión, trucada SOUND SYSTEM i contrast de lluminositat regulable de mesures: 226x135x45 i intèrfon d'intercomunicació digital: intèrfon digital amb corneta de mesures 226x89x65, TOTS AMB TOTS, amb secret de conversa entre intèrfons i entre placa externa i intèrfon que impedeix la introducció de cap altre aparell en la conversa. El conexionat és amb cable coaxial de 75 Ohms. (P - 62)	628,13	12,000	7.537,56
5	VVP1MIBS	ut	Subministrament de base base de suport per a monitor. (P - 413)	7,50	12,000	90,00
6	EP21MD02	u	Subministrament d'alimentador amplificador audio/video: Sound System 230V, amb sortida 13 Vcc, 15V, 18 Vcc. Alimentació 230V-50/60 Hz 60 VA, montatge en carril DIN (60715 TH35), ocupa 12 mòduls de 17,5 mm.	406,37	1,000	406,37

			Per videoporters amb cable coaxial amb o sense secret de conversa. Compatible amb monitor amb intercomunicació. Protecció PTC, regulació de volum extern i temporitzador d'obertura de porta exterior. Mesures: 208x135x72mm (P - 53)			
7	EP21MD04	u	Subministrament de distribuidor de video en planta de 4 sortides, con cable coaxial 75Ohms per a senyal de video en color. Alimentació de 12-18 Vcc. Mesures: 48x70x19 mm. (P - 55)	154,42	5,000	772,10
8	EP21M102	u	Subministrament de commutador per a la comunicació commutada interior i exterior. Para realizar instalaciones intercomunicantes amb secret de conversa i trucada digital, funcionant conjuntament amb l'alimentador amplificador d'audio/video. Disposa de regulació del temps de conversa. Mesures: 208x135x72 mm. (P - 52)	379,09	1,000	379,09
9	EP21MD03	u	Subministrament i col·locació d'ALIMENTADOR SUPLEMENTARI ART. (P - 54)	223,36	1,000	223,36
10	EP21MD05	u	Subministrament de receptor de senyal via ràdio per a l'obertura de porta amb codi cambiant d'alta seguretat. Memòria de 500 codis. Alimentació 230V ac Mesures: 115x85x40 mm. (P - 56)	374,69	1,000	374,69
11	EP21MD06	u	Subministrament d'emisors per a l'obertura de la porta via ràdio, amb codi cambiant. Dos canals. (P - 57)	148,96	11,000	1.638,56
12	EP11MG20	u	Subministrament d'antena activa per amplificar la senyal via ràdio de l'obertura de la porta. (P - 51)	309,49	2,000	618,98
13	EP25M460	u	Subministrament de placa exterior modular per a 1 punt de servei per encastar fabricada en fundició d'alumini amb una capa exterior de vernís resistent a la intempèrie i copolímer. La placa disposa de càmera amb sensor CCD 1/4´´ en color i un objectiu de minilent f=3mm, f2.8 amb connexió de video coaxial de 75Ohms, il.luminació led blanca per a una il.luminació de l'individu d'1.5lux, alimentació 12Vcc a 2VA, grup fònic incorporat i regleta de connexions de 9 entrades per a coaxial, audio, cadascun dels punts de servei i alimentació. (P - 60)	235,05	1,000	235,05
14	EP25M461	u	Subministrament d'intèrfon d'intercomunicació digital: intèrfon digital amb corneta de mesures 226x89x65, TOTS AMB TOTS, amb secret de conversa entre intèrfons i entre placa externa i intèrfon que impedeix la introducció de cap altre aparell en la conversa. El conexionat és amb cable coaxial de 75 Ohms. (P - 61)	118,61	2,000	237,22
15	EP21MD07	u	Subministrament i col·locació d'ALIMENTADOR DE PORTER ELECTRÓNIC (P - 58)	223,36	1,000	223,36
16	EP43M000	u	Subministrament i col·locació de la totalitat del cablejat, per la instal·lació de vídeoporter, incloses totes les xarxes generals, derivacions, i aparells. Inclou subministament i col·locació de tubs lliures d'halògens, caixes i accesoris. Inclou totes les operacions de mosta en marxa dels equips per deixar la instal·lació completament acabada i en funcionament. Muntants -Cablejat 5x1mm2 -Cablejat Coaxial RG59 -Cablejat mànega 2 hilosx0,22mm2 -Cablejat paral·lel vermell/negre 1mm2 Derivacions -Cablejat 20 hilosx0,22mm2 -Cablejat Coaxial RG59 Tram placa carrer -Cablejat 20 hilosx0,22mm2 -Cablejat Coaxial RG59 -Cablejat 12 hilosx0,22mm2 -Cablejat paral·lel vermell/negre 1mm2 (P - 64)	8.923,84	1,000	8.923,84

PRESSUPOST

17	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 - 254)	7,78	146,395	1.138,95
18	PG2J-4BWP	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 249)	46,68	99,544	4.646,71

TOTAL Titol 4 **01.02.05.02** **29.031,91**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	01	Protecció contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM11-384Z	u	Central de detecció d'incendi analògica de 1 llaç no ampliable amb capacitat per a bateries de 7 Ah.Targeta opcional de comunicació per permetre el control remot i la integració amb altres sistemes. Teclat que permet la personalització de l'idioma que es precisi, un display de 4x40 caràcters oferint tota la informació necessària a força de menús i submenús, de fàcil navegació a través del teclat de control. Leds d'estat del sistema, i els 20 leds d'alarma i avaria de les diferents zones. Pot instal·lar-se en xarxa fins 32 centrals o repetidors. Registre històric de 4.000 esdeveniments. 250 elements per llaç sense polaritat. Fins a 50 sirenes per llaç. Relé d'alarma i Avaria. 2 Sortides de Sirenes monitoritzades. Sortida auxiliar de 24V. Homologació EN54-2 i EN54-4. (P - 320)	993,43	1,000	993,43
2	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 259)	2,15	29,788	64,04
3	PM18-38ZZ	u	Sirena de paret analògica i flaix de color vermell amb aïllador incorporat per a connexió directa al llaç. 32 tons i 2 volums configurables. Potència acústica de 95 dB a 100 dB, depenent del to seleccionat. Ocupa una adreça al llaç. Color vermell. IP33C. Base alta per a entrada de tub vist. Certificat CPR EN 54-3, EN54-23 i EN 54-17. Cobertures W4-9 o W3-7. S'alimenta del llaç o des d'una font exterior EN 54-4. Dimensions: 63 x 118 x 121 mm, col·locada a l'interior (P - 327)	211,88	4,000	847,52
4	PM18-386Z	u	Sirena piezoelèctrica amb flash per a aplicacions exteriors. Fabricada en ABS de color vermell i flash de color vermell. Formada per un transductor piezoelèctric d'alta efectivitat i leds d'alta lluminositat. Disposa de dos leds d'actuació intermitent. Connexions per sirena i flash separades, programable en funció del tipus de senyal de la font d'activació mitjançant 4 jumpers (aplicar / treure positiu o negatiu). Grau de protecció IP65. Potència acústica (84 dB a 3 metres). Consum de 250 mA. Dos tipus de so. Temps de funcionament i cicles preestablerts i seleccionables mitjançant jumper per adaptar-los a les necessitats de les diferents poblacions. Tensió d'alimentació a 24V (Inclou mòdul convertidor de tensió de 24V a 12V). Dimensions: 330 x 190 x 90 mm., col·locada a l'exterior (P - 326)	129,69	1,000	129,69
5	PM15-4IZZ	u	El detector SENAO-2.0 està basat en la dispersió de la llum infraroja que produeix el fum al interposar-se entre un emissor i un receptor d'infrarojos. La càmera està protegida amb una reixa que evita l'entrada de brutícia i insectes. Incorpora també algoritmes de compensació de la brutícia de la cambra, que evita falses alarmes per brutícia i retarda el manteniment de l'equip. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 60 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 12 metres. Certificat CPD EN54-7., amb base de superfície, muntat superficialment (P - 323)	64,44	38,000	2.448,72

PRESSUPOST

6	PM15-4IZY	u	El detector SENTVA-2.0 funciona per un increment de temperatura ràpid en un temps concret o per assolir els 58ºC, en ambdós casos el detector entrarà en estat d'alarma, encenent-se el led que incorpora. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Els detectors d'aquesta sèrie no necessiten polaritat, característica que estalvia errors en la connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 20 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 6 metres. Certificat CPD EN54-5., amb base de superfície, muntat superficialment (P - 322)	58,96	2,000	117,92
7	PM15-4ZZZ	u	El detector SENAO-2.0 està basat en la dispersió de la llum infraroja que produeix el fum al interposar-se entre un emissor i un receptor d'infrarojos. La càmera està protegida amb una reixa que evita l'entrada de brutícia i insectes. Incorpora també algoritmes de compensació de la brutícia de la cambra, que evita falses alarmes per brutícia i retarda el manteniment de l'equip. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 60 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 12 metres. Certificat CPD EN54-7., amb base de superfície, muntat superficialment (P - 324)	65,83	38,000	2.501,54
8	PM17-386Z	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 325)	90,32	4,000	361,28
9	PMS0-6Z1M	u	Element de senyalització luminiscent de classe A segons norma UNE 23035/4:2003 i normativa CTE. Senyal Polsador. Marcat Plana Fàbrega 210x210mm, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 338)	10,91	4,000	43,64
10	EMD6INRZ	m	Subministrament i col·locació de Mànega Flexible Apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 120' (AS+) segons EN50200. Conductor Coure Polit 2x1,5mm flexible de Classe V segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc . Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m Pantalla Cinta d'Alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla Cable Cu Sn 0,20 mm2 (Connexió massa) Cobertura 85%. Coberta exterior: Poliolefina LS0H segons UNE21123 Ignifuga Color exterior:taronja. Rmax 13.3 ?/Km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 106 pF. CPR Cca -1sb,a1,d1. Totalment muntat a l'interior del tub. (P - 47)	2,38	703,550	1.674,45
11	PM71-B6IZ	u	Difusor de descàrrega d'agent extintor de tipus B Ø 2,50 mm per a sistema d'extinció automàtica de cuines EAC-F40, col·locades i connectat a la xarxa (P - 330)	80,42	7,000	562,94
12	PM71-B6ZZ	u	Difusor de descàrrega d'agent extintor de tipus F per a fregidores, Ø 3,25 mm orifici, per a sistema d'extinció automàtica de cuines EAC-F40, col·locades i connectat a la xarxa (P - 331)	81,93	1,000	81,93
13	PMS0-6Z1O	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 339)	10,05	30,000	301,50
14	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 (P - 124)	282,59	2,000	565,18
15	PAW8-78PD	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret (P - 141)	75,49	2,000	150,98
16	P7DC-FIKZ	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols (P - 127)	37,78	76,840	2.903,02
17	PG2N-EUI4	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 253)	1,39	693,550	964,03
18	P7DC-FIK8	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 50 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per dues peces metàl·liques col·locada superficialment amb	48,49	36,482	1.769,01

			cargols (P - 126)			
19	PM11-38ZZ	u	Kit de detecció i extinció per a campanes de cuina EAC-F40. Conforme norma UNE 23501:2017. Inclou extintor 9L de solució extintora F40 + suport per a extintor + Sirena òptico-acústica + Polsador d'activació manual + Connexió flexible d'acer inox 350mm + Quadre de control de maniobres + 2 termostats d'activació 140ºC. Per a campanes fins a 4500x1200mm. Canonada i Difusors no inclosos (tipus B: EXT956349, tipus F per fregidores: EXT956348). Protecció de fogons, plenum i filtres i extracció. Sistema amb Avaluació tècnica d'idoneitat ETI-1901. (P - 321)	1.076,31	1,000	1.076,31
20	P7DC-FIK3	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 75 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 125)	40,86	1,088	44,46
21	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 328)	99,92	9,000	899,28
22	PM32-DZ3N	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 329)	133,67	2,000	267,34

TOTAL Titol 4 **01.02.06.01** **18.768,21**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	02	Legalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JKV1V001	u	Legalització instal·lació protecció contra incendis i documentació as built, incloent redacció projecte (P - 86)	800,00	1,000	800,00

TOTAL Titol 4 **01.02.06.02** **800,00**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	07	CONTROL ACCESSOS
Titol 4	01	Antiintrusió

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD6-H7LO	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada (P - 335)	866,28	1,000	866,28
2	PMD7-H7KY	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to amb flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315, col·locada (P - 337)	78,77	1,000	78,77
3	PMD7-H7KU	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55, col·locada (P - 336)	163,17	1,000	163,17
4	PMD3-38DB	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 7 cortines, camp de visió de 86°,	58,10	32,000	1.859,20

			amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment (P - 334)			
5	PMD2-4VC1	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat (P - 333)	46,08	12,000	552,96
6	PMD1-H7LZ	m	Conductor blindat i apantallat, de 4 x 1 mm2 i col·locat en tub (P - 332)	1,50	693,550	1.040,33
7	PG2N-EUI4	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 253)	1,39	184,000	255,76

TOTAL Titol 4 **01.02.07.01** **4.816,47**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	08	GAS
Titol 4	01	Connexió servei

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EK243116	u	Comptador de designació G4 segons UNE 60510 amb connexions roscades de 7/8´´ de diàmetre, de 6 m3/h (n), com a màxim, de manxa i muntat entre tubs (P - 44)	105,37	1,000	105,37
2	EK126227	u	Armari regulador normalitzat de designació A-6 per a un cabal de 6 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb tub de coure de 20x22 mm, pressió d'entrada mitjana B, pressió de sortida 22 mbar, pressió de seguretat per màxima 70 mbar, pressió de seguretat per mínima 12,5 a 15 mbar i muntat superficialment (P - 41)	346,81	1,000	346,81
3	EK223216	u	Vàlvula de seguretat de funcionament per fuita, roscada, d'1´´ de diàmetre nominal, de 0,02 a 0,04 bar de pressió, muntada entre tubs (P - 42)	313,43	1,000	313,43
4	EK252230	u	Manòmetre per a una pressió < 0,04 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat (P - 45)	73,08	1,000	73,08
5	EK233216	u	Filtre per a tub de diàmetre nominal 1´´, de 4 bar de pressió màxima de servei, pla i muntat entre tubs (P - 43)	128,17	1,000	128,17
6	EK611190	u	Tija normalitzada per a escomesa de gas, de 50 mm de diàmetre nominal, amb transició de tub de polietilè PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de la sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-1, a tub d'acer de 2 ´´, amb beina de protecció d'acer inoxidable amb reblert de resina de poliuretà (P - 46)	179,61	1,000	179,61

TOTAL Titol 4 **01.02.08.01** **1.146,47**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	08	GAS
Titol 4	02	Valvuleria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ENG6A154	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/2" i pressió màxima de 500 mbar, muntada (P - 50)	230,35	1,000	230,35
2	ENG1U040	u	Vàlvula de pas de gas de 25 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1" i junt pla mascle G 1"1/4, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708 (P - 49)	21,12	1,000	21,12

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.08.02**	**251,47**
Obra	01	Pressupost EBM CASERNES	
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS	
Titol 3	08	GAS	
Titol 4	03	Canonada de coure	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF5293B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 30)	14,01	10,000	140,10
2	EF52A3B2	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 mitjà i col·locat superficialment (P - 31)	16,20	10,000	162,00
3	E89FGBPB	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2´´ de diàmetre, com a màxim (P - 15)	3,96	20,000	79,20

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.08.03**	**381,30**
Obra	01	Pressupost EBM CASERNES	
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS	
Titol 3	08	GAS	
Titol 4	04	Legalització	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JKV1V002	u	Legalització instal·lació de gas i documentació as built, incloent redacció projecte (P - 87)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.08.04**	**600,00**
Obra	01	Pressupost EBM CASERNES	
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS	
Titol 3	09	CUINA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ75-Z1	u	1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 130,4 x57,7x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. 1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 192.2x47.5x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. 1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions : 139,4 x 57.7x170 cm Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.	1.721,95	1,000	1.721,95

PRESSUPOST

			(P - 371)			
2	PQ75-Z2	u	1X CONGELADOR VERTICAL DE CALAIXOS MOD. SFNSDE-5227 Dimensions : 59.7x67.5x185.5cm Capacitat: 278 litres Dotació 7 calaixos. Potència: 458W a 230 V II. Porta en acer inoxidable 1 X ARMARI FRIGORIFIC CONSERVACIÓ MOD. ESP142FRC Dimensions: 144.1x83.7x205 cm Dimensions internes : 129.1x70.7x151.5 cm Amb dos portes en acer inoxidable. Capacitat: 1430 litres. Temperatura :-2+10ºC. Potència: 300W a 230 V II . Sistema Optiflow i Frost Watch Control. Il·luminació interior LED Construït en acer inoxidables AISI 304. 2 X PARRILLA PLASTIFICADA PER FRIGORIFIC GN 2/1 MOD. GRIGLIAP Amb 2 guies de dotació Dimensions: 53x65 cm. Rilsan gris Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents. (P - 372)	9.272,25	1,000	9.272,25
3	PQ75-Z3	u	1 X RENTAMANS DE PEU MOD. LP-21 Dimensions: 45x45x85 cm. Accionable amb el peu. Amb entrades regulables d'aigua freda i calenta. Construït en acer inoxidable. Nota: Segons normativa del Real Decret 2207/1995. 1 X TAULA MURAL DE PREPARACIONS TIPUS MONOBLOC AMB 2 SINES , 4 CALAIXOS EN COLUMNA I AIXETA Dimensions: 355x70x90 cm. Dimensions sines: 55x50x30 cm. Amb un prestatge inferior. Amb plastró posterior de (355) de 15 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües en tot el seu perímetre. Calaix amb guies telescòpiques totalment extensibles i reforçades d'acer inoxidable. Amb un canto aixamfranat. Potes regulables d'acer inoxidable. Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix. Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304. 1 X MOBLE BAIX MURAL EN L TANCAT AMB PORTES TIPUS MONOBLOC Dimensions: 270/170 x 70/70 x 90 cm. Amb prestatge intermedi regulable. Amb plastró posterior de (270+170) de 15 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó. Dotat amb portes abatibles. Potes regulables d'acer inoxidable. Construït en xapa inox de 1,5 mm.de gruix. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304. Nota: segons indicacions del Departament de Sanitat Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents. (P - 373)	14.249,21	1,000	14.249,21
4	PQ75-Z4	u	1 X CUINA A GAS MOD. E9GCGL6C10 Dimensions: 120x93x85 cm. Dotada de 6 focs gas sobre forn gas i armari. Potència: 45.150 Kcal/hora.	46.412,18	1,000	46.412,18

Construïda en acer inoxidable

2 X PLACA RADIANT PER FOC MOD. 9AC53
Dimensions: 35x35x6 cm.

1 X COLUMNA D'AIGUA CENTRAL PER ACOPLAR A LA CUINA MOD. H2ON700
ELEMENT NEUTRE AMB 1 CALAIX MOD. E9WTNDN00E
Dimensions: 40x93x25 cm.
Amb un calaix frontal.
Construït en acer inoxidable

1 X BASE OBERTA MOD. E9BAND00O0
Dimensions: 40x78,5x60 cm.
Amb prestatge inferior
Construïda en acer inoxidable

1 X CAMPANA EXTRACCIÓ DE FUMS CENTRAL AMB LLUM INTERIOR EMPOTRADA I VARIADOR DE FREQÜÈNCIA
Campana central amb colector mural de dimensions 1600 x 1400 x 600 mm
3 Filtres lamas inox 490 x 490 x 50mm
1 Pantalla encastrada inox 20w led amb vidre templat de 1cm d´espesor amb junta estanca i unes dimensions de 1300x130x100mm
1 Unitat d´extracció amb ventilador de doble aspiració amb motor directe, per a treballar immersa en zona de risc d´incendis 400º/ 2h (segons norma C.T.E.) motor de 1,5 cv trifásic IP-55 classe tèrmica H i una capacitat d´aspiració de 6.180 m3 /h a 940 r/min. Caixa inox. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma.
1 Tremuja 12/ 12 inox.
1 Variador de freqüència entrada 380v III/ sortida 380v III. 3cv/ (5,5 A)
1 Pantalla tàctil 4.3´´ TFT 16 M colors CPU risc 600 MHz 32 bit.
Caixa inox. Cable per convertidors amb clavilla. Font d'alimenració.
- CONDUCTE EI 30 (des de Campana fins a connexió amb conducte vertical existent):
21 Conductes de doble paret amb aïllament tèrmic i acústic Ø 400/450 inox interior i exterior. EI30 (de campana a extractor i d'extractor a conducte vertical existent)
10 Colze de 45º doble paret Ø 400/450 inox EI30
28 Abraçadera unió Ø 400 inox
8 Abraçadera d´ancoratge Ø 400 inox EI30
8 Registre Ei30 Ø 400
1 Bimbell Ø 450 inox

1 X BARRET D'AROS CONCENTRICS PER SORTIDA DE FUMS
1 Barret cercles concentrics Ø 400 inox
Elements de fixació i segellat.

NOTA: Exclòs obra civil i instal·lació elèctrica,protecció elèctrica, andami i camió pluma(si fos necessari).
NOTA: Previst canalització horitzontal fins caixa extracció (a l'espai destinat per a cubells deixalles) amb tub rodó EI 30.I desde caixa, conducte horitzontal fins a connexió amb conducte vertical existent amb tub rodó EI 30. Preveure elements necesaris per convertir dit tub EI30 al EI necessari segons els espais per on passi EI també per evitar la transmissió de sorolls que pugui transmetre tot el conducte pel pas de l'aire en el seu interior (NO VALORAT!) NO PREVIST CONDUCTE VERTICAL!!

1 X OMEGA EN ´´L´´ DE PROTECCIÓ INSTAL.LACIONS BLOC CUINA
Dimensions: 25/40x5+5x150/25 cm.
Amb xapa de 1,5 mm.
Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304.

1 X SISTEMA EXTINCIÓ INCENDIS (PER CAMPANA EXTRACCIÓ DE FUMS).
Composat per:

			1 Caixa sistema SF/A 300 amb 2 micro-interruptors 1 Dipòsit SF/A 300 INOX homologació CE-0062-2007 Agent Safety First Low Ph 3 G=11,35 litres 1 Càrrega Nitrogen Boquilles d'extinció Fusible d'extinció amb suport Colces politja cablejat Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents. (P - 374)			
5	PQ75-Z5	u	1 X TAULA MURAL TIPUS MONOBLOC AMB 1 SINA I AIXETA Dimensions: 250x70x90 cm. Dimensions sines: 70x45x35 cm. Amb un prestatge inferior. Amb plastró posterior de (250) i laterals dret contraxapat / esquerra de 30 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües en tot el seu perímetre. Amb escot per columna (1). Potes regulables d'acer inoxidable. Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix. Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304. 1 X RENTAVAIXELLES MOD. EL3 Dimensions: 60x64,8x82 cm. Capacitat de producció: 540 plats/hora. Amb contenidor dosificador d'abrillantador i boiler a presió potenciat. Potència: 5.350 W a 400 v III+N+T Construït en acer inoxidable. 1 X KIT DIPOSIT FILTRE MOD. SSFILTERUC 1 X SUPORT PER A RENTAVAIXELLES MOD. WTSTAND Dimensions: 59,5x54x45 cm. Construit en acer inoxidable 1 X CISTELLA PER TASSES I GOTS MOD. WTAC62 Dimensions: 50x50x10,5 cm. Capacitat: 24 tasses grans o 48 petites. 2 X 4 CUBILETS PER CUBERTS MOD. WTAC53 2 X CISTELLA PER PLATS MOD. WTAC57 Dimensions: 50x50x10,5 cm. Capacitat: 18 plats plans de 24 cm o 27 plats plans de 15 cm. 1 X DESCALCIFICADOR AUTOMÀTIC VOLUMÉTRIC MOD. AF12 Dimensions: 30x43x64 cm. Rendiment per cicle segons duresa a 50ºHF 1.200 litres, cabal màxim hora 400 litres, amb rellotge programador, vàlvula elèctrica volumétrica (multivia de funcionament automàtic construida en Noryl) i display digital. Potència: 50 W a 230 v II Amb carrega de resina descalcificadora de calitat alimentaria. Equip compacte compossat per columna descalcificadora construida en poliester reforzat amb fibra de vidre i moble compacte. Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents. (P - 375)	9.760,72	1,000	9.760,72
6	PQ75-Z6	u	1 X ASSECADORA DE ROBA MOD. ZDPB274B Dimensions: 60x60x85 cm. Amb condensació d'aire. Capacitat de càrrega: 7 quilos. Potència: 2.860 W a 220 v II. Eliminació de l'aigua residual mitjançant un desguàs.	3.869,33	1,000	3.869,33

			1 X RENTADORA DE ROBA MOD. ZAF824G1W Dimensions: 60x59,5x85 cm. Capacitat 8 quilos. Revolucions de centrifugat: 1.200 r.p.m. Potència: 2.700 W a 220 v II. 1 X PEÇA D'UNIÓ MOD. STA9GW3 Kit unió torre rentadora-secadora amb safata 54-60 cm Marca Electrolux 1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 112,6x57,7x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. 1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 201,0x57,7x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. 1 X ARMARI DE FORMICA PER ROBA Dimensions: 120x60x208 cm. Amb tres portes i cinc prestatges. Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents. (P - 376)			
7	PQ75-Z7	u	6 X ARMARI DE PARET DE FÒRMICA Dimensions: 80x35x70 cm. Amb un prestatge intermig. 1 X CARRO DE SERVEI MOD. 60/40 Dimensions: 70x50x95 cm. Amb 3 prestatges de dimensions 60x40 cm. Càrrega per prestatge: 80 kg. Amb 4 rodes Ø 125 mm., 2 amb fre de pedal. Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304 6 X CARRO DE SERVEI MOD. 80/50 Dimensions: 90x60x95 cm. Amb 3 prestatges de dimensions 80x50 cm. Càrrega per prestatge: 80 kg. Amb 4 rodes Ø 125 mm., 2 amb fre de pedal. Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304 1 X EXTERMINADOR D'INSECTES MOD. EDGE-30 Dimensions: 57x38x11 cm. Àrea protegida: 120 m2 Amb tub Synergetic i placa adhesiva Consum: 2x15 W a 230 v II Coberta d'acer inoxidable mate 1 X PARAMENT PER ESCOLA BRESSOL DE 6 GRUPS 1 X TRANSPORT, MUNTATGE I POSTA EN MARXA DELS APARELLS OFERTATS. (P - 377)	22.671,60	1,000	22.671,60

TOTAL Titol 3	**01.02.09**	**107.957,24**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	10	Monitoratge

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUACL1	u	Partida alçada a justificar en concepte de l'elaboració de l'as built de monitoratge. Partida d'imprevistos d'elements de monitorització d'energia segons requeriments de l'Agència de l'Energia de Barcelona. (P - 370)	800,00	1,000	800,00
2	EEV5RN01	u	Posada en marxa del monitoratge energètic de l'edifici per a les instal·lacions d'energia solar tèrmica. Inclou el següent: - Posta en marxa del sistema, corroborant que tots els elements funcionen correctament i recullen les dades indicades (P - 28)	1.350,00	1,000	1.350,00
3	EEV5RN02	u	Configuració pantalles en la plataforma de monitoratge de l'Agència d'Energia de Barcelona (a subcontractar al proveïdor de l'AEB) (P - 29)	250,00	1,000	250,00
4	EG8LRN02	u	Router industrial amb port LAN 10/100BaseTX model RUT-230 de la marca TELTONIKA o equivalent. El RUT230 de Teltonika és un router 3G industrial compacte i potent per a aplicacions professionals. El RUT230 ofereix un alt rendiment per a instal·lacions on la comunicació cel·lular és crítica. Equipat amb suport de targeta SIM externa i LED d'estat d'intensitat de senyal, es garanteix una gestió fàcil de la xarxa. Gràcies als connectors d'antena externa fan possible usar antenes d'alt rendiment per a per a trobar fàcilment la millor ubicació del senyal. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa. (P - 39)	126,24	1,000	126,24
5	PEVB-6PHE	u	Sonda d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 200)	331,70	2,000	663,40
6	EG5CRN01	u	Analitzador de xarxes trifàsic carril DIN model CVM-NET-MC-ITF-485-C2 de la marca CIRCUTOR o equivalent. Analitzador sense display carril DIN 3 mòduls. Alimentació 230Vca. Corrent entrada 250mA i 2 sortides TR. Comunicacions RS-485 amb protocol Modbus/RTU Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa. (P - 34)	272,12	2,000	544,24
7	EEV25A00	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 25)	369,54	2,000	739,08
8	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 196)	4,80	300,000	1.440,00
9	EG8LRN01	u	Gestor energètic (efficiency data server) Integra el software PowerStudio. Té 2 sortides TR i disposa de comunicacions RS485, ethernet, Wifi i BUS line. Protocol Modbus + Genèric/XML. La seva configuració es pot canviar a remotament Totalment muntada i instal·lada, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa. (P - 38)	563,74	1,000	563,74
10	EG4SRN01	u	Transformador trifàsic MC3-125 de la marca CIRCUTOR o equivalent. Amperatge màxim de 125A. Classe 0,5 potència 0,1VA. Sistema trifàsic i diàmetre 14,6mm. Compatible amb CVM-NET. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa. (P - 33)	71,16	1,000	71,16
11	EEV2RN01	u	Interfície melcobems mini A1 M de la marca Mitsubishi Electric o equivalent.	211,73	2,000	423,46

			MELCOBEMS MINI A1M, Interfície MODBUS per a controlar unitats de la gamma domèstica , Mr.Slim, City multi, Ecodan residencial (FTC5), Ecodan industrial (CAHV i CRHV, Sèrie-E i LOSSNAY (LGH-*RVX(I) i VL-220) que disposin de terminal IT Totalment muntada i instal·lada, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posta en marxa inclosa. (P - 26)		
12	PEV3-HAHN	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (P - 197)	1.087,84	1,000	1.087,84
13	EK243116	u	Comptador de designació G4 segons UNE 60510 amb connexions roscades de 7/8´´ de diàmetre, de 6 m3/h (n), com a màxim, de manxa i muntat entre tubs (P - 44)	105,37	1,000	105,37
14	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 201)	75,03	2,000	150,06

TOTAL Titol 3 **01.02.10** **8.314,59**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	11	Ajudes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUUJPP	u	Partida per a la realització de les ajudes de paleteria necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions , que inclou: * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug (P - 0)	4.381,20	1,000	4.381,20

TOTAL Titol 3 **01.02.11** **4.381,20**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	02	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	12	Imprevistos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUUJJE	u	Partida d'imprevistos i equipament durant l'obra per totes les instal·lacions. (P - 0)	6.000,00	1,000	6.000,00

TOTAL Titol 3 **01.02.12** **6.000,00**

Obra	01	Pressupost EBM CASERNES
Capítol	03	CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9VTB102	u	Partida alçada per les mesures CQ, proves i assaigs (máx. 3%) (P - 85)	7.500,00	1,000	7.500,00
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**7.500,00**

Obra 01 Pressupost EBM CASERNES
Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZXAR15	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 3% del pressupost) queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada per representant del ceb. (P - 434)	20.000,00	1,000	20.000,00
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**20.000,00**

QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
0	**Tipus 0**		
0G	**Familia G**		
0GE070	m³	Càrrega i transport manual de runa, terres i/o productes sobrants de les excavacions arqueològiques, des del punt d'inspecció arqueològica, on es troben dipositats, fins a contenidor o dúmper, per al seu posterior transport a abocador autoritzat. (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	27,83 €
0XA15	**Familia XA15**		
0XA150GEX	pa	Lloguer de bastida mòbil normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de parament, amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla del parament. Inclou el projecte tècnic de la bastida, el subsministrament, el muntatge, el desmuntatge i la retirada, inclós transport i tots els costos directes i indirectes. La instal.lació complirà tota la normativa PRL en vigor. (SET MIL CINC-CENTS EUROS)	7.500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A	**MÀ D'OBRA**		
AD	**Familia D**		
ADL010	m²	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2,21 €
ADR0	**Familia DR0**		
ADR030AR	m³	REBLERT GRAVES Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre. (ADR030b) (DISSET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	17,25 €
AN	**Familia N**		
ANS010	m²	Solera de formigó armat de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	26,38 €
ANS035	m²	Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a solera, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	22,70 €
ANV030	m²	Solera ventilada de formigó armat de 70+8 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-70 ´´CÁVITI´´, de 750x500x700 mm, color negre, realitzada amb formigó HAF-25/CR/B/12/XC2, amb un contingut de fibres de reforç Sikafiber M-12 de 0,6 kg/m³ i abocament amb bomba, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 8 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre solera existent. Inclús panell de poliestirè expandit de 30 mm d'espessor per dilatacions perimetrals, per a l'execució de juntes de retracció. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	55,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B		**MATERIALS**	
BE		**MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**	
BEZ		**ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**	
BEZ7-		**SUPORT PER AL MUNTATGE D'UNITATS EXTERIORS MARCA WALRAVEN**	
BEZ7-34C1	u	Suport tipus bancada de la marca Walraven per a la suportació d' equips en coberta models Aruum200LTE5 i ARUM160LTE5 de 1240x760x1690 cada un dimensional amb 300 i 237 kg respectivament. Estructura modular amb una composició d' acer resistent a la intempèrie, composta per bases de material reciclat sense necessitat de perforar coberta i amb catifa antilliscant que redueix la propagació de vibracions. Inclou material de muntatge i mà d' obra per a la seva instal.lació. (MIL NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.094,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C	**Tipus C**		
CA	**Familia A**		
CAV010	m³	Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors. (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	198,63 €
CNF010	**Familia NF010**		
CNF010F2MR	m²	Muret perimetral pati de 50 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 5 kg/m². Inclús filferro de lligar. (CNF010ges) (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	44,38 €
CS	**Familia S**		
CSV010	m³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	260,76 €
CSV020	m²	Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a sabata correguda de fonamentació de secció rectangular, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	22,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
D	**Tipus D**		
D0	**ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS**		
D07	**MORTERS I PASTES**		
D070	**Familia 070**		
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	99,53 €
D07J	**Familia 07J**		
D07J1100	m3	Pasta de guix b1 (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	142,30 €
DE	**Familia E**		
DEC043	m³	Obertura de buit de façana tapiat amb de fàbrica de maó ceràmic buit, en mur de maçoneria, amb mitjans manuals considerant un grau de complexitat baix, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	153,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E		**PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ**	
E8		**REVESTIMENTS**	
E82		**ENRAJOLATS**	
E824		**ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT**	
E824TN02	m2	R2 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola esmalt.llis biselat 10x20cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), color a definir per la DO. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	24,14 €
E89		**PINTATS**	
E89F		**PINTAT DE TUBS**	
E89FGBPB	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2´´ de diàmetre, com a màxim (TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	3,96 €
E9		**PAVIMENTS**	
E9D		**PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES**	
E9DC		**PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC**	
E9DCTN02	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant C2, grup BIa (UNE-EN 14411), de 60x60cm, preu mitjà, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-VUIT EUROS)	48,00 €
E9U		**SÒCOLS**	
E9U3		**SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA**	
E9U3Z000	m	Sòcol en mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, referència R.113 de la sèrie INDUGRES de ROSAGRES, a joc amb el paviment , grup BIa (UNE-EN 14411), de 24,4x4 cm, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) FIX PORCELANICO FLEX de FIXER o equivalent i rejuntat amb beurada (UNE-EN 13888) bactericida i epoxi BIO CERPOXI de FIXER o equivalent. (QUINZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,94 €
ED		**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**	
ED3		**CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS**	
ED35		**PERICONS**	
ED351430	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 40x40x45 cm de mides interiors i 4 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	63,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ED7		**CLAVEGUERONS**	
ED7K		**CLAVEGUERONS AMB TUB DE POLIPROPILÈ**	
ED7KVS01	m	Connexió a la xarxa existent de cada clavagueró de DN 200 amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, penjat al sostre (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	152,43 €
EE		**INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**	
EE4		**XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS**	
EE42		**CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS**	
EE42Q924	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	44,72 €
EE9		**TERRA RADIANT PER AIGUA**	
EE92		**ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE TERRA RADIANT**	
EE92IB19	u	Subministrament i instal·lació de Sistema de control de clima Modbus de la marca Sauter o equivalent, per a controlar les unitats de clima, unitats de recuperació i concentració de CO2. Inclou central, controlador per a 20 entrades i sortides, 10 entrades i sortides de 0-10V, 10 sondes CO2, 10 entrades per a temperatures, pantalla LCD 10´´. També inclou cablejat. Totalment montat, programat i connexionat. Posta en marxa segons especificacions de projecte o en el seu defecte segons indicacions de la DF. (TRES MIL SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	3.658,96 €
EEM		**VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ**	
EEM3		**VENTILADORS-EXTRACTORS**	
EEM3VC05	u	Suministrament i instal·lació d'extractor helicoïdal TD-350/100-125 SILENT ECOWATT (230V 50/60) o equivalent. Inclosos antivibratoris, mitjans de trasnport i elevació, accessoris i altres elements de muntatge, Totalment instal·lada i en funcionament, de les següents característiques: - Marcar: S& P - Model: TD 350/100-125 - Cabal: 200 m3/h - Pressió: 8mmca - Potència: 0,03 kW - Pes: 2 kg Inclou accessoris i elements de suport. Tot col·locat i en funcionament segons especificacions de projecte o en el seu defecte segons indicacions de la DF. (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	216,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEM3VC06	u	Suministrament i instala·lació caixa de ventilació CAB-200 ECOWATT PLUS 230V 50/60Hz N8 o equivalent. Inclosos antivibratoris, mitjans de trasnport i elevació, accessoris i altres elements de muntatge, Totalment instal·lada i en funcionament. (QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	445,14 €
EEP	**ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ**		
EEP3	**BOQUES D'EXTRACCIÓ I SILENCIADORS ACÚSTICS**		
EEP31155	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (SEIXANTA-NOU EUROS)	69,00 €
EEV	**ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**		
EEV2	**ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA**		
EEV25A00	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	369,54 €
EEV2RN01	u	Interfície melcobems mini A1 M de la marca Mitsubishi Electric o equivalent. MELCOBEMS MINI A1M, Interfície MODBUS per a controlar unitats de la gamma domèstica , Mr.Slim, City multi, Ecodan residencial (FTC5), Ecodan industrial (CAHV i CRHV, Sèrie-E i LOSSNAY (LGH-*RVX(I) i VL-220) que disposin de terminal IT Totalment muntada i instal·lada, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posta en marxa inclosa. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	211,73 €
EEV3	**CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS**		
EEV32A51	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 5 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat (CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	575,95 €
EEV5	**ELEMENTS PER A SUPERVISIÓ D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ**		
EEV5RN01	u	Posada en marxa del monitoratge energètic de l'edifici per a les instal·lacions d'energia solar tèrmica. Inclou el següent: - Posta en marxa del sistema, corroborant que tots els elements funcionen correctament i recullen les dades indicades (MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.350,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEV5RN02	u	Configuració pantalles en la plataforma de monitoratge de l'Agència d'Energia de Barcelona (a subcontractar al proveïdor de l'AEB) (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
EF	**TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**		
EF5	**TUBS DE COURE**		
EF52	**TUBS DE COURE SEMIDUR**		
EF5293B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	14,01 €
EF52A3B2	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 mitjà i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	16,20 €
EG	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**		
EG4	**APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT**		
EG42	**INTERRUPTORS DIFERENCIALS**		
EG42VE02	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 400 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	211,05 €
EG4S	**Familia G4S**		
EG4SRN01	u	Transformador trifàsic MC3-125 de la marca CIRCUTOR o equivalent. Amperatge màxim de 125A. Classe 0,5 potència 0,1VA. Sistema trifàsic i diàmetre 14,6mm. Compatible amb CVM-NET. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa. (SETANTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	71,16 €
EG5C	**Familia G5C**		
EG5CRN01	u	Analitzador de xarxes trifàsic carril DIN model CVM-NET-MC-ITF-485-C2 de la marca CIRCUTOR o equivalent. Analitzador sense display carril DIN 3 mòduls. Alimentació 230Vca. Corrent entrada 250mA i 2 sortides TR. Comunicacions RS-485 amb protocol Modbus/RTU Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa. (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	272,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG6	**MECANISMES**		
EG6M001	u	Centraleta de comandament remot de contactors a quadre elèctric mitançant cablejat bus, incloent botonera per encesa/apagada enllumenat, font d'alimentacio, actuador i mòdul de comunicació per a 20 canals, programació per rellotges horaris per cada línia d'enllumenat, canalització i cablejat bus fins a quadre elèctric, programació i posta en marxa. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.548,46 €
EG62	**INTERRUPTORS I COMMUTADORS**		
EG62VE08	u	Subministrament, instal·lació i posada en marxa mecanisme enllumenat accionament, d'encastar, interruptor, commutador encreuament, polsador, JUNG LS 9 90, blanc o marfil, o similar igual qualitat, inclou caixetí i placa, accessoris i col·locació. (VINT-I-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	25,14 €
EG64	**POLSADORS**		
EG64VE09	u	Unitat de control DIMLITE daylight + Unitat LSD. Totalment muntat, cablejat i canalitzat inclòs, amb accessoris. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	249,61 €
EG8	**MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DOMÒTIQUES I PER A GESTIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS**		
EG8L	**Familia G8L**		
EG8LRN01	u	Gestor energètic (efficiency data server) Integra el software PowerStudio. Té 2 sortides TR i disposa de comunicacions RS485, ethernet, Wifi i BUS line. Protocol Modbus + Genèric/XML. La seva configuració es pot canviar a remotament Totalment muntada i instal·lada, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa. (CINC-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	563,74 €
EG8LRN02	u	Router industrial amb port LAN 10/100BaseTX model RUT-230 de la marca TELTONIKA o equivalent. El RUT230 de Teltonika és un router 3G industrial compacte i potent per a aplicacions professionals. El RUT230 ofereix un alt rendiment per a instal·lacions on la comunicació cel·lular és crítica. Equipat amb suport de targeta SIM externa i LED d'estat d'intensitat de senyal, es garanteix una gestió fàcil de la xarxa. Gràcies als connectors d'antena externa fan possible usar antenes d'alt rendiment per a per a trobar fàcilment la millor ubicació del senyal. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	126,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
EH	**Familia H**			
EHX005	m²	Llosa mixta de 10 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada, de 0,75 mm d'espessor, 44 mm d'altura de perfil i 172 mm d'intereix, 10 connectors soldats d'acer galvanitzat, de 19 mm de diàmetre i 81 mm d'altura i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum total de formigó 0,062 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 1 kg/m²; i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. (CENT QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	104,68	€
EK	**INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS**			
EK1	**CAMBRES REGULADORES DE PRESSIÓ I CABAL**			
EK12	**ARMARIS REGULADORS PRESSIÓ MITJANA / PRESSIÓ BAIXA**			
EK126227	u	Armari regulador normalitzat de designació A-6 per a un cabal de 6 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb tub de coure de 20x22 mm, pressió d'entrada mitjana B, pressió de sortida 22 mbar, pressió de seguretat per màxima 70 mbar, pressió de seguretat per mínima 12,5 a 15 mbar i muntat superficialment (TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	346,81	€
EK2	**ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ**			
EK22	**VÀLVULES DE SEGURETAT**			
EK223216	u	Vàlvula de seguretat de funcionament per fuita, roscada, d'1´´ de diàmetre nominal, de 0,02 a 0,04 bar de pressió, muntada entre tubs (TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	313,43	€
EK23	**FILTRES**			
EK233216	u	Filtre per a tub de diàmetre nominal 1´´, de 4 bar de pressió màxima de servei, pla i muntat entre tubs (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	128,17	€
EK24	**COMPTADORS**			
EK243116	u	Comptador de designació G4 segons UNE 60510 amb connexions roscades de 7/8´´ de diàmetre, de 6 m3/h (n), com a màxim, de manxa i muntat entre tubs (CENT CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	105,37	€
EK25	**MANÒMETRES**			
EK252230	u	Manòmetre per a una pressió < 0,04 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat (SETANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	73,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
EK6		**TIGES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS**		
EK61		**TIGES DE POLIETILÈ-ACER**		
EK611190	u	Tija normalitzada per a escomesa de gas, de 50 mm de diàmetre nominal, amb transició de tub de polietilè PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de la sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-1, a tub d'acer de 2 ´´, amb beina de protecció d'acer inoxidable amb reblert de resina de poliuretà (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	179,61	€
EM		**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT**		
EMD		**INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**		
EMD6		**CONDUCTORS**		
EMD6INRZ	m	Subministrament i col·locació de Mànega Flexible Apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 120' (AS+) segons EN50200. Conductor Coure Polit 2x1,5mm flexible de Classe V segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc . Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m Pantalla Cinta d'Alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla Cable Cu Sn 0,20 mm2 (Connexió massa) Cobertura 85%. Coberta exterior: Poliolefina LS0H segons UNE21123 Ignifuga Color exterior:taronja. Rmax 13.3 ?/Km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 106 pF. CPR Cca -1sb,a1,d1. Totalment muntat a l'interior del tub. (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38	€
EN		**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**		
EN9		**VÀLVULES DE SEGURETAT**		
EN91		**VÀLVULES DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, ROSCADES**		
EN91M001	u	Subministrament i col·locació de desconnector d'aigua de D=1´´. Inclou accessoris i elements de suport. Tot col·locat i en funcionament segons especificacions de projecte o en el seu defecte segons indicacions de la DF. (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	259,80	€
ENG		**VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS**		
ENG1		**VÀLVULES DE PAS PER A GAS**		
ENG1U040	u	Vàlvula de pas de gas de 25 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1" i junt pla mascle G 1"1/4, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708 (VINT-I-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	21,12	€
ENG6		**ELECTROVÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS**		
ENG6A154	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/2" i pressió màxima de 500 mbar, muntada (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	230,35	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EP		**INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ**	
EP1		**ANTENES DE TV**	
EP11		**ELEMENTS PER A CAPTACIÓ DE SENYAL**	
EP11MG20	u	Subministrament d'antena activa per amplificar la senyal via ràdio de l'obertura de la porta. (TRES-CENTS NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	309,49 €
EP2		**INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO**	
EP21		**EQUIPS D'ALIMENTACIÓ**	
EP21M102	u	Subministrament de commutador per a la comunicació commutada interior i exterior. Para realizar instalaciones intercomunicantes amb secret de conversa i trucada digital, funcionant conjuntament amb l'alimentador amplificador d'audio/video. Disposa de regulació del temps de conversa. Mesures: 208x135x72 mm. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	379,09 €
EP21MD02	u	Subministrament d'alimentador amplificador audio/video: Sound System 230V, amb sortida 13 Vcc, 15V, 18 Vcc. Alimentació 230V-50/60 Hz 60 VA, montatge en carril DIN (60715 TH35), ocupa 12 mòduls de 17,5 mm. Per videoporters amb cable coaxial amb o sense secret de conversa. Compatible amb monitor amb intercomunicació. Protecció PTC, regulació de volum extern i temporitzador d'obertura de porta exterior. Mesures: 208x135x72mm (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	406,37 €
EP21MD03	u	Subministrament i col·locació d'ALIMENTADOR SUPLEMENTARI ART. (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	223,36 €
EP21MD04	u	Subministrament de distribuidor de video en planta de 4 sortides, con cable coaxial 75Ohms per a senyal de video en color. Alimentació de 12-18 Vcc. Mesures: 48x70x19 mm. (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	154,42 €
EP21MD05	u	Subministrament de receptor de senyal via ràdio per a l'obertura de porta amb codi cambiant d'alta seguretat. Memòria de 500 codis. Alimentació 230V ac Mesures: 115x85x40 mm. (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	374,69 €
EP21MD06	u	Subministrament d'emisors per a l'obertura de la porta via ràdio, amb codi cambiant. Dos canals. (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	148,96 €
EP21MD07	u	Subministrament i col·locació d'ALIMENTADOR DE PORTER ELECTRÓNIC (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	223,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EP22	**PLAQUES D'INTERFONIA**		
EP22M9CB	u	Subministrament de placa exterior modular per encastar fabricada en fundició d'alumini amb una capa exterior de vernís resistent a la intempèrie i copolímer. La placa disposa de càmera amb sensor CCD 1/4´´ en color i un objectiu de minilent f=3mm, f2.8 amb connexió de video coaxial de 75Ohms, il.luminació led blanca per a una il.luminació de l'individu d'1.5lux, alimentació 12Vcc a 2VA, grup fònic incorporat i regleta de connexions de 9 entrades per a coaxial, audio, cadascun dels punts de servei i alimentació. (MIL CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1.050,43 €
EP25	**APARELLS D'USUARI**		
EP25M460	u	Subministrament de placa exterior modular per a 1 punt de servei per encastar fabricada en fundició d'alumini amb una capa exterior de vernís resistent a la intempèrie i copolímer. La placa disposa de càmera amb sensor CCD 1/4´´ en color i un objectiu de minilent f=3mm, f2.8 amb connexió de video coaxial de 75Ohms, il.luminació led blanca per a una il.luminació de l'individu d'1.5lux, alimentació 12Vcc a 2VA, grup fònic incorporat i regleta de connexions de 9 entrades per a coaxial, audio, cadascun dels punts de servei i alimentació. (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	235,05 €
EP25M461	u	Subministrament d'intèrfon d'intercomunicació digital: intèrfon digital amb corneta de mesures 226x89x65, TOTS AMB TOTS, amb secret de conversa entre intèrfons i entre placa externa i intèrfon que impedeix la introducció de cap altre aparell en la conversa. El conexionat és amb cable coaxial de 75 Ohms. (CENT DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	118,61 €
EP25MA90	u	Subministrament de monitor amb pantalla en color TFT LCD 3,5 in, caixa de borns d'interconexión, trucada SOUND SYSTEM i contrast de lluminositat regulable de mesures: 226x135x45 i intèrfon d'intercomunicació digital: intèrfon digital amb corneta de mesures 226x89x65, TOTS AMB TOTS, amb secret de conversa entre intèrfons i entre placa externa i intèrfon que impedeix la introducció de cap altre aparell en la conversa. El conexionat és amb cable coaxial de 75 Ohms. (SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	628,13 €
EP4 **EP43**	**CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL** **CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS**		
EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,54 €
EP43M000	u	Subministrament i col·locació de la totalitat del cablejat, per la instal·lació de vídeoporter, incloses totes les xarxes generals, derivacions, i aparells. Inclou subministament i col·locació de tubs lliures d'halògens, caixes i accesoris. Inclou totes les operacions de mosta en marxa dels equips per deixar la instal·lació completament acabada i en funcionament. Muntants -Cablejat 5x1mm2 -Cablejat Coaxial RG59 -Cablejat mànega 2 hilosx0,22mm2 -Cablejat paral·lel vermell/negre 1mm2 Derivacions -Cablejat 20 hilosx0,22mm2 -Cablejat Coaxial RG59 Tram placa carrer -Cablejat 20 hilosx0,22mm2 -Cablejat Coaxial RG59 -Cablejat 12 hilosx0,22mm2 -Cablejat paral·lel vermell/negre 1mm2 (VUIT MIL NOU-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8.923,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EP7		**SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**	
EP73		**ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**	
EP73M003	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul, amb connector RJ45 simple, categoria 6a U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (DISSET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,44 €
EP74		**ARMARIS TIPUS RACK PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**	
EP749311	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 9 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	376,26 €
EP7E		**EQUIPS ELECTRÒNICS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE DADES**	
EP7EX100	u	Punts d' accés Aruba Networking sèrie 510 Aquests punts d'accés ofereixen funcionalitat Wi-Fi 802.11ax de 2,4 GHz i 5 GHz simultani d'alt rendiment amb ràdios MIMO (2x2 en 2,4 GHz, 4x4 en 5 GHz), a més de ser compatibles amb serveis sense fil 802.11a/b/g/n/a heretats. (CINC-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	574,18 €
EP7Z		**ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**	
EP7Z6529	u	Safata extraïble de xapa d'acer tipus SYSTIMAX o equivalent, per a armari de comunicacions rack 19´´, sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm, fixada mecànicament (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	122,68 €
EP7ZE2C2	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical, fixada mecànicament (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	254,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
F	**TIPOLOGIA F**		
FE	**Familia E**		
FEA020	m²	Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc 2 CV de formigó, split dues cares oposades, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en ´´U´´ en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m². (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	63,26 €
FQT221	**Familia QT22152**		
FQT22152HGES	m2	Pèrgola de fusta de pi tractada autoclau Subministrament i col·locació de pèrgola de fusta, amb umbracle de llistons de fusta de pi tractada autoclau de 40x80mm, estructura de fusta de pi tractada autoclau de pilars de 100x100mm i jàsseres de 100x140mm, muntada sobre jardineres, segons plànols de detall. Alçada total de la pèrgola de 3,00m. Inclou part proporcional de sistemes de fixació d'acer galvanitzat en calent entre pilars i jàsseres, fixacions en la zona d'umbracle i fixació del conjunt de la pèrgola a jardineres i suport de formigó mitjançant placa d'anclatge d'acer galvanitzat en calent. Inclou tractament final de protecció de la fusta per a exterior amb bernís marí color fosc, aplicant 3 capes i una dotació de 0,35l/m2. Tot segons plànols de detall i segons directrius de la DF. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	249,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
G	**Tipus G**		
GE	**Familia E**		
GEZ	U	Entutorat doble d'arbre, realitzat mitjançant dues estaques, clavades verticalment al fons del forat de plantació, subjectant al tronc de l'arbre mitjançant un cinturó elàstic de goma, regulable, de 4 cm d'amplada, exercint la funció de tutor per mantenir l'arbre dret durant el creixement. (GE) (DINOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	19,73 €
GR	**Familia R**		
GRB010	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. (NORANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	98,19 €
GTB0	**Familia TB0**		
GTB020AR	m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. (GTB020b) (DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
H	**Tipus H**		
HR	**Familia R**		
HRF040	m	Cavalló prefabricat de formigó de color gris, per a cobriment de murs, en peces de 500x150x50 mm, amb goteró, i ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable en la seva cara inferior; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i rejuntat entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb morter de juntes especial per a prefabricats de formigó. Inclús protector hidròfug en base aquosa, per a tractament superficial hidrofugant. (VINT-I-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	29,09 €
HRL010	**Familia RL010G**		
HRL010GESDR	U	Anti picadits de porta (HRL010GESb) (TRENTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	30,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
I IMP-	**Tipus I Familia MP-**			
IMP-FUST	pa	Partida d'imprevistos en el RAM de fusteria a justificar (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00	€
IU	**Familia U**			
IUR010	U	Connexió de servei soterrada a la xarxa de reg de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 40, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2,8 mm de gruix i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall sobre l'escomesa. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	306,35	€
IUR020	m	Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes de color blau, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, PN=10 atm, enterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	5,96	€
IUR030	m	Canonada de rig per degoteig, formada per tub de polietilè, color negre, de 12 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació de la canonada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1,72	€
IUR040	U	Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2´´ DN 15 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall de comporta. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	102,38	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
IUR050	U	Boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle de 1 1/2´´ de diàmetre. Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Reblert de la rasa. Neteja hidràulica de la unitat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	128,12 €
IUR080	U	Electrovàlvula per a reg, cos de PVC i polipropilè, connexions roscades, de 1´´ de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, amb possibilitat d'apertura manual i regulador de cabal, amb pericó de plàstic proveït de tapa. Inclou: Replanteig del pericó. Excavació amb mitjans manuals. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Allotjament de l'electrovàlvula. Realització de connexions hidràuliques de l'electrovàlvula a la canonada d'abastament i distribució. Connexió elèctrica amb el cable d'alimentació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	100,10 €
IUR100	U	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 4 estacions, amb 1 programa i 3 arrencades diàries del programa, alimentació per bateria de 9 V. Inclou: Instal·lació en la superfície de la paret. Connexionat elèctric amb les electrovàlvules. Connexionat elèctric amb el transformador. Programació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	160,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
J	**ASSAIGS DE CONTROL DE QUALITAT**			
J9VT	**Familia 9VT**			
J9VTB102	u	Partida alçada per les mesures CQ, proves i assaigs (máx. 3%) (SET MIL CINC-CENTS EUROS)	7.500,00	€
JK	**ASSAIGS, PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS**			
JKV	**PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS**			
JKV1	**PROVES I INSPECCIONS D'INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS**			
JKV1V001	u	Legalització instal·lació protecció contra incendis i documentació as built, incloent redacció projecte (VUIT-CENTS EUROS)	800,00	€
JKV1V002	u	Legalització instal·lació de gas i documentació as built, incloent redacció projecte (SIS-CENTS EUROS)	600,00	€
JKV1V003	u	Legalització instal·lació de climatització i ventilació i documentació as built, incloent redacció projecte (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00	€
JKV1V004	pa	Legalització instal·lació d'electricitati la certificació de la pressa de terra i documentació as built, incloent redacció projecte (DOS MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.950,00	€
JS	**Familia S**			
JSP010	U	Plantació d'arbre menor de 14 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans mecànics, en terreny sorrenc, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada, en clot de 60x60x60 cm; subministrament amb arrel nua. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'arbre. Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans mecànics. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació de l'arbre. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Col·locació de tutor. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	9,69	€
JSS010	U	Magnòlia (Magnolia grandiflora); subministrament en contenidor estàndard. Inclou: Transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. (MIL QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1.015,65	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
L	**Tipus L**		
LC	**Familia C**		
LCA03	**Familia CA03**		
LCA035GES	U	P1: Conjunt de balconera de 1.70x3.60m2 de superfície total, segons detall, de dues fulles d'alumini i vidre tranparent amb càmera 4+4/12/3+3 amb fixació superior i inferior de la fulla foxa, pany i maneta per sobre de 1.40m amb sistema de fixació de la porta de pas per mantenir la porta oberta amb seguretat, amb estor foscurit manual fixat al perímetre del vidre, panell sandwich per sobre de la porta fins al cel ras i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM. (DOS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.850,00 €
LCA035	**Familia CA035GE**		
LCA035GES11R	U	V1: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície total, segons detall,fix inferior, dues fulles corredisses de vidre transparent amb càmera 4+4/12/3+3, fix suoperior per a caixa de persiana motoritzada, incloent el registre per al seu amenteniment i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM. (TRES MIL CENT NORANTA-CINC EUROS)	3.195,00 €
LCA035GESV2A	U	V2: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nvivell de vorarea, segons detall,fix inferior sandwich, fix central de vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, oscil.lant superor del mateix vidre i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM. (DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	2.595,00 €
LCA035GESV2B	U	V3: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nvivell de vorara, segons detall, fix de vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, oscil.lant superor del mateix vidre fins al celras i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM. (DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	2.495,00 €
LCA035GESV2C	ut	V5: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nvivell de vorara, segons detall,fix vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, oscil.lant superor del mateix vidre, fix superior per a caixa de persiana motoritzada incloent el registre per al seu amenteniment i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM. (DOS MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.950,00 €
LCA035GEX	ut	P1': Conjunt de balconera de 1.70x3.60m2 de superfície total, segons detall, de dues fulles d'alumini i vidre tranparent amb càmera 4+4/12/3+3 amb fixació superior i inferior de la fulla foxa, pany i maneta per sobre de 1.40m amb sistema de fixació de la porta de pas per mantenir la porta oberta amb seguretat, panell sandwich per sobre de la porta fins al cel ras i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM. (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
LE	**Familia E**			
LEM140	U	P0 Bloc de porta exterior d'entrada de fusta. (DOS MIL CENT SETANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	2.171,14	€
LEM010	**Familia EM010**			
LEM010F2MR	U	Porta amb lla amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 130x40 mm; galzes massissos de pi melis de 130x20 mm; tapajunts massissos de pi melis de 70x15 mm. (LEM010ges) (DOS MIL EUROS)	2.000,00	€
LFA01	**Familia FA01**			
LFA010GES	U	Porta tallafocs d'acer galvanitzat homologada, EI2 120-C5, de dues fulles, 1700x2200 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color RAL a escollir, ambdues fulles provistes de tancaportes per a ús freqüent, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior, espiell circular de 360 mm de diàmetre. (TRES MIL SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	3.728,73	€
LFA010	**Familia FA010G**			
LFA010GESDR	U	Porta tallafocs d'acer galvanitzat homologada, EI2 120-C5, de dues fulles, 1700x2200 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color RAL a escollir, ambdues fulles provistes de tancaportes per a ús freqüent, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior. (LFA010GESb) (TRES MIL SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	3.728,73	€
LPM0	**Familia PM0**			
LPM010AR	U	P6: Porta interior corredissa de 2.10x1.30m2 de pas aproximat, de fusta de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 amb maneta fixa i pany per sobre de 1.40m amb ´´pico de loro´´ i encaix antipicadits fins a 1.20m d'altura amb goma. (MIL CENT NORANTA-CINC EUROS)	1.195,00	€
LPM01	**Familia PM01**			
LPM010GES	U	P2 Porta interior abatible de 2.10x0.90m2 de pas, de fusta de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 amb maneta i pany per sobre de 1.40m i encaix antipicadits fins a 1.20m d'altura en els dos laterals de la porta amb goma i frontisses especials (CINC-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	567,07	€
LPM010	**Familia PM010**			
LPM010BGES	U	P3; Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut ample d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie bàsica. (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	360,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
LPM010V6	ut	V6: Conjunt de finestra fixa de 2.80x1.00m2 de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 . (QUATRE-CENTS DEU EUROS)	410,00	€
LPM010V7	ut	V7: Conjunt de finestra fixa de 1.80x1.00m2 de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 . (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	325,00	€
LPM010V8	ut	V8: Conjunt de finestra fixa de 1.00x1.00m2 de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 . (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	225,00	€
LPM02	**Familia PM02**			
LPM021GES	U	P5 Porta interior corredissa de 2.10x2.05m2 de pas aproximat, de fusta de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 amb maneta fixa i pany per sobre de 1.40m amb ´´pico de loro´´ i encaix antipicadits fins a 1.20m d'altura amb goma. (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	1.495,00	€
LSZ0	**Familia SZ0**			
LSZ020V4	m²	V4 Conjunt de vidrera fixa de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nivell de vorera, amb vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, i reixes de lamel.les superior i inferior segons ¡necessitats de ventilació de gas i campana amb fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM. (MIL VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	1.895,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
M	**Tipus M**		
ML	**Familia L**		
MLD010	m	Vora formada per una travessa de fusta de roure envellida, de 18x12 cm, col·locada horitzontalment sobre el terreny. Inclou: Replanteig. Excavació i preparació del terreny. Presentació, aplomat i anivellació. Reomplert de la rasa i compactació del terreny. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €
MP	**Familia P**		
MPM010	m²	Tarima formada per taules de fusta massissa de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, de 20x95x2050 mm, color marró, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, fixades mitjançant el sistema de fixació vista, sobre llistons de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 de 65x38 mm, separats 50 cm entre si. Inclús cargols autotaladrants d'acer inoxidable per a subjecció de les taules a els llistons. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la solera de formigó. Inclou: Replanteig, anivellació i fixació de les llates d'empostissar. Col·locació de les taules de la primera filada. Fixació dels posts de la primera filada sobre les llates d'empostissar. Col·locació i fixació de les successives filades. Polit. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
MPM0	**Familia PM0**		
MPM010	**Familia PM010A**		
MPM010AGESR	m²	Tarima formada per taules de fusta massissa de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, de 20x95x2050 mm, color marró, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, fixades mitjançant el sistema de fixació vista, sobre llistons de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 de 65x38 mm, separats 50 cm entre si. Inclús cargols autotaladrants d'acer inoxidable per a subjecció de les taules a els llistons. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la solera de formigó. Inclou: Replanteig, anivellació i fixació de les llates d'empostissar. Col·locació de les taules de la primera filada. Fixació dels posts de la primera filada sobre les llates d'empostissar. Col·locació i fixació de les successives filades. Polit. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (MPM010bGES) (CENT VINT EUROS)	120,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
N	**Tipus N**		
NG	**Familia G**		
NGX010	m²	Geotèxtil no teixit compost per fibres de polipropilè unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 50,1 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 56,5 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 4,5 mm, resistència CBR a punxonament 10 kN i una massa superficial de 800 g/m². Col·locació en obra: amb cavalcaments i amb piquetes d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre (2 u/m²), directament sobre el terreny. Inclou: Col·locació del geotèxtil. Resolució de cavalcaments i unions. Fixació del geotèxtil. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes. (CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	5,05 €
NI	**Familia I**		
NID040	m²	Làmina impermeabilitzant. Impermeabilització de jardinera. Sistema ´´REVESTECH´´, format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 ´´REVESTECH´´, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1, estès amb plana dentada, preparada per rebre el revestiment. Inclús segellat de juntes amb adhesiu Seal Plus i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´REVESTECH´´ per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin. (VINT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	20,85 €
NOT	**Familia OT**		
NOTAGEN	pa	Aquesta nota aclaratoria serà d'aplicació a totes les partides d'aquest estat d'amidaments. Totes les partides del present estat d'amidament inclouran dintre del seu preu unitari tots els medis auxiliars, costes indirectes i taxes o permisos necessaris per la realització de les feines descrites a cada partida. El preu unitari inclou tots els costs necessaris per realitzar el treballs descrits dintre dels criteris de bona construcció, acompliments de tots els criteris de seguretat i salut establerts, així com taxes adminsitratives necessaries. Així com tots els treballs i materials necessaris per executar les feines amb estrcita aplicació de la normativa aplicable a cada cas, i els criteris d'acceptació i rebuig exigibles segons la D.F. i els manuals d'aplicació dels fabricants del materials utilitzars. També inclou les partides necessaries per l'acompliment del control de qualitat de les partides d'obra a executar i Seguretat i Salut de la totalitat de l'obra. Interprentació documentació gràfica: 1. Caldrá contrastar tota la informació amb els diferents plànols, detalls i memòries abans del replanteig i de l'execució. 2. Es replantejaran totes les mides en obra abans de la seva execució. 3. Tots els materials, acabats i detalls hauran de ser aprovats per la D.F. abans de la seva execució. 4. Es presentaran mostres de tots els materials i revestiments a la D.F. abans de la seva execució. TOTS ELS PREUS OFERTATS SERAN CONSIDERATS PEM (Preu de Execució Material); S'establirà el 13% en concepte de Despeses Generals i 6% de Benefici industrial. S'aplicaran proporcionalment als preus unitaris al resum de pressupost. (ZERO EUROS)	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P		**PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**	
P2		**DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**	
P21		**ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**	
P214		**DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ**	
P214B-		**DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ (D)**	
P214B-HBIJ	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 (SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	7,01 €
P6		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**	
P65		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT**	
P654-		**ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA**	
P654-8M4J	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 160 mm, muntants cada 400 mm de 100 mm d'amplària i canals de 100 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	92,74 €
P654-ZH1T	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 200 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (CENT CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	105,33 €
P654-12ZRW	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 180 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 3 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 0 ? (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	135,82 €
P654-12ZZ9	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 160 mm, muntants cada 400 mm de 100 mm d'amplària i canals de 100 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	75,56 €
P654-130GQ	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 0 ? (NORANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	98,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P7		**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**	
P7A		**BARRERAS DE VAPOR, ANTICAPILARIDAD Y DE ESTANQUEIDAD**	
P7A3-		**BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEIDAD CON LÁMINA DE POLIETILENO**	
P7A3-5QH4	m2	Barrera de vapor/estanqueidad con velo de polietileno de 50 µm y 48 g/m2, colocada no adherida (UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,34 €
P7C		**AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS**	
P7CR		**AÏLLAMENTS ACÚSTICS**	
P7CR1-		**AÏLLAMENT ACÚSTIC AMB PLAFONS DE PLANXA PERFORADA**	
P7CR1-M100	m2	Cabina acústica formada de panells acústics tipus ACUSTIMÒDUL-80A de 450x2500mm de dimensiona de mòdul o equivalent, estructura de suport de les barreres, tub d' anivellament per a les barreres acústiques i porta acústica. Tot el conjunt col·locat segons plànols de projecte. (SIS MIL TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	6.367,04 €
P7D		**AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC**	
P7DB-		**SEGELLAT DE BUIT DE PAS D'INSTAL·LACIONS PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC**	
P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	282,59 €
P7DC-		**SEGELLAT DE TUBS COMBUSTIBLES AMB ABRAÇADORA PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC**	
P7DC-FIK3	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 75 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	40,86 €
P7DC-FIK8	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 50 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per dues peces metàl·liques col·locada superficialment amb cargols (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	48,49 €
P7DC-FIKZ	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	37,78 €
P8		**REVESTIMENTS**	
P83		**APLACATS**	
P83E		**APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS**	
P83EA-		**APLACAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT**	
P83EA-3Y8X	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de resistent al foc (F) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	68,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P83EA-3Y8Y	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	45,97 €
P83EE-		**EXTRADOSSAT AMB PLACA TRANSFORMADA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE MESTRES**	
P83EE-10OUS	m2	Extradossat de plaques transformades de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 600 mm amb transfomat de placa de guix laminat amb aïllament de poliestirè expandit de 140 mm de gruix, densitat 15 kg/m3 R-3,75 m2·K/W i placa 12,5 mm de gruix, segons norma UNE-EN 13950. Inclou increment part proporcional de calaix perimetral per davant de les persianes. (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	49,81 €
P84		**CELS RASOS**	
P849-		**CEL RAS DE PLAQUES DE FIBRES VEGETALS I LLANA MINERAL**	
P849-CNET	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 600x 1200 mm, (15+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	44,51 €
P84J-		**CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT**	
P84J-9JR1	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica C segons la UNE-EN ISO 11654, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	42,16 €
P84J-9JRE	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	40,48 €
PA		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**	
PAD		**CERRAMIENTOS PRACTICABLES DE PLANCHA DE ACERO**	
PAD0-		**PUERTA DE PLANCHA DE ACERO, COLOCADA**	
PAD0-617L	u	P7: Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	167,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PAS	**PORTES TALLAFOCS**			
PAS2-	**PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA**			
PAS2-5QO5	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, de dues fulles batents, per a una llum de 180x205 cm, preu alt, col·locada (MIL NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.093,80	€
PAS2-5RF7	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, una fulla batent, per a una llum de 70x205 cm, preu alt amb finestreta, col·locada (SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	682,18	€
PAT	**PORTES ACÚSTIQUES**			
PAT1-	**PORTA ACÚSTICA DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA**			
PAT1-6ZD1	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 32 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta (CINC-CENTS SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	560,36	€
PAV	**Familia AV**			
PAV0001	m2	Subministrament i col·locació de paviment Pav. linoleum, tipus click system, de la casa Forbo, sèrie Allura Click 0,55 o similar, model a escollir per DF. Inclou tots els accessoris necessaris per a la seva correcte instal·lació (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	49,88	€
PAV0002	m2	Subminitrament i col·locacio de subbase acústica de la casa Allura Forbo 15db. Inclou tots els accesoris necessaris per la seva correcta instal.lació. (SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	7,02	€
PAV6-	**MOSQUITERA COL·LOCADA**			
PAV6-B6F8	m2	Mosquitera fixa de 1.2 a 1.7 m d'amplària i 0.8 a 1.2 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	40,40	€
PAW	**AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES**			
PAW8-	**RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT**			
PAW8-78PD	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret (SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	75,49	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PC	**Familia C**			
PC07	**Familia C07**			
PC070201	u	WC bressol ergonòmic amb cisterna antivandàlica (QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS)	498,00	€
PC070203	u	Pica colectiva 100x40 cm adequada per escola bressol fixada sobre estructura inoxidable. (CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS)	527,00	€
PD	**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**			
PD1	**DESGUASSOS I BAIXANTS**			
PD19-	**DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE POLIPROPILÈ**			
PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	23,05	€
PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	43,89	€
PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	24,76	€
PD19-49LR	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	30,86	€
PD19-49LZ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	37,80	€
PD3	**CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS**			
PD33-	**PERICÓ PREFABRICAT DE POLIPROPILÈ PER SANEJAMENT, COL·LOCAT**			
PD33-B28B	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa de reixeta de PVC reforçada, col·locat (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	228,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PD5		**DRENATGES**		
PD54-		**BONERA, COL·LOCADA**		
PD54-72MQ	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	97,81	€
PD59-		**CANAL DE HORMIGÓN PARA DRENAJE (D)**		
PD59-H8KK	m	Canal prefabricada de hormigón de 30x30 cm con cobertura y tapa de hormigón, colocada sobre lecho de hormigón HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, totalmente acabada (CENT VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	121,86	€
PD5U-		**REJA DE FUNDICIÓN PARA DRENAJES, COLOCADA**		
PD5U-48Z1	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 2450x190x27 mm, clase C250 según norma UNE-EN 124 y 48 dm2 de superfície de absorció col·locada sobre marc (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	125,08	€
PD7		**CLAVEGUERES I COL·LECTORS**		
PD76-		**CLAVEGUERÓ POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A EVACUACIÓ SIFÒNICA, ENTERRAT**		
PD76-B2PY	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 160 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	39,94	€
PD76-B2Q0	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (TRENTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	32,16	€
PD76-B2Q1	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (TRENTA-QUATRE EUROS)	34,00	€
PD76-B2Q3	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	65,13	€
PD7D-		**CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ, PENJAT**		
PD7D-5Z55	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (CENT DEU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	110,56	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PD7D-5Z5F	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	45,65 €
PD7D-5Z5G	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	42,75 €
PDE	**DEPURACIÓ D'AIGÜES**		
PDE5-	**SEPARADOR DE GREIXOS, COL·LOCAT**		
PDE5-390I	u	Separador de greixos de polièster reforçat amb fibra de vidre segons UNE-EN 1825-1, de forma rectangular, per a un cabal de 4 l/s i 1000 l de capacitat, amb canonades d'entrada i sortida de 110 mm de diàmetre, col·locat (SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	732,53 €
PDK	**PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS**		
PDK6-	**PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA**		
PDK6-VAOO	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 60 mm (tub PE DN75), de 120x60x60 cm de mides interiors amb paret de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 200 mm i bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 128x68x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	351,68 €
PE	**INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**		
PE5	**CONDUCTES RECTANGULARS**		
PE53-	**CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL (MW), COL·LOCAT**		
PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,74 €
PE54-	**CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT**		
PE54-35EC	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	33,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PE6		**AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES**	
PE60-		**AISLANTE DE CONDUCTOS CON MANTA DE LANA MINERAL (MW)**	
PE60-5427	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,73529 m2·K/W, amb alumini incombustible, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	65,24 €
PE64-		**PROTECCIÓ CONTRA EL FOC DE CONDUCTES DE VENTIL·LACIÓ AMB PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC**	
PE64-EQGB	m2	Protecció contra el foc EI-180 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat (CENT DINOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	119,39 €
PE64-EQGC	m2	Protecció contra el foc EI-30 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	62,19 €
PEC		**HUMIDIFICADORS, DESHUMIDIFICADORS, PURIFICADORS D'AIRE I RECUPERADORS DE CALOR**	
PEC4-		**RECUPERADOR CALOR, COL·LOCAT**	
PEC4-CS43	u	Recuperador de calor estàtic d'alta eficiència. Fabricat amb xapes d'alumini de doble paret amb aïllament acústic de llana de roca de 25mm. Equipats amb doble etapa de filtració, amb pressòstats, complint així amb la normativa ErP2018 i amb panells de fàcil accés, segons normativa del RITE. Motors electrònics brushless amb tecnologia EC per a un baix consum elèctric. En el seu interior conté un bescanviador a contraflux d'alta eficiència amb certificat Eurovent. Inclou desguàs canalitzat fins punt de connexió de sanejament. Inclou comandament remot. Inclou: - Recuperador - Filtres F6/F6+F8 - Malla antiocells Prestacions: - Cabal: 1821 m3/h - 2 Motors de 250 W 230 V - Control d'aire primari per sonda de CO2 Inclou pp accessoris de suportació i amortiguació, així com canonada de d'evacuació de condensats amb bomba Marca/model: AIR HANDLING/GTDI-A CC 20H Totalment muntat i en funcionament. (VUIT MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	8.451,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PEC4-CS45	u	Recuperador de calor estàtic d'alta eficiència. Fabricat amb xapes d'alumini de doble paret amb aïllament acústic de llana de roca de 25mm. Equipats amb doble etapa de filtració, amb pressòstats, complint així amb la normativa ErP2018 i amb panells de fàcil accés, segons normativa del RITE. Motors electrònics brushless amb tecnologia EC per a un baix consum elèctric. En el seu interior conté un bescanviador a contraflux d'alta eficiència amb certificat Eurovent. Inclou desguàs canalitzat fins punt de connexió de sanejament. Inclou: - Recuperador - Filtres F6/F6+F8 - Malla antiocells Prestacions: - Cabal: 3769-4415,2 m3/h - 2 Motors de 1350 W 400 V - Control d'aire primari per sonda de CO2 Inclou pp accessoris de suportació i amortiguació, així com canonada de d'evacuació de condensats amb bomba Marca/model: AIR HANDLING/GTDI-A CC 40H Totalment muntat i en funcionament. (ONZE MIL VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	11.895,39 €
PED	**EQUIPOS DE CAUDAL VARIABLE DE REFRIGERANTE**		
PED2-	**UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, COL·L**		
PED2-CU39	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 3 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament amb calefacció contínua, potència frigorífica de 100,8 kW i potència calorífica de 113.4 kW, EER aproximat de 2.86 i COP aproximat de 4.27, potència elèctrica aproximada absorbida de 35.29 kW kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls, col.locada (TRENTA-DOS MIL CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	32.558,66 €
PED5-	**UNIDAD INTERIOR PARA CONDUCTOS DE EQUIPOS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANTE, COLOCADA**		
PED5-605I	u	Unitat interior tipus split de paret d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 32 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, i desguàs canalitzat amb bomba de condensats en canal fins punt de connexió de sanejament. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU18GSKC4 (MIL CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.178,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PED5-605N	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 12.3 a 13.8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 231 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU42GM1A4 o equivalent (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.883,59 €
PED5-605O	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 15.8 a 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 260 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU54GM1A4 o equivalent (DOS MIL SIS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2.612,59 €
PED5-605T	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.2 a 2.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 39 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU07GM1A4 o equivalent (MIL DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1.226,62 €
PED5-605U	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.8 a 3.2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 40 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU09GM1A4 o equivalent (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1.268,02 €
PED5-605V	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 85 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU18GM1A4 o equivalent (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1.429,41 €
PED5-606D	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 10.6 a 11.9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 184 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU36GM1A4 o equivalent (MIL SIS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1.692,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PED5-606L	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 7.1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 91 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU24GM1A4 o equivalent (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1.489,41 €
PED5-606M	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 14.1 a 15.9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 172 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU48GM1A4 o equivalent (DOS MIL SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	2.071,39 €
PEK	**REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS**		
PEK4-	**COMPORTA DE REGULACIÓ CIRCULAR, COL·LOCADA**		
PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-160 (CENT NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	109,61 €
PEK4-AET4	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-250 (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	126,79 €
PEK4-AET5	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-100 (CENT SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	107,51 €
PEK4-AET6	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-200 (CENT ONZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	111,01 €
PEK4-AET8	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-125 (CENT VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	108,24 €
PEK4-AET9	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-80 (CENT SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	106,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PEKB-		**DIFUSOR ROTACIONAL, COL·LOCAT**		
PEKB-6YYR	u	Difusor rotacional de diàmetre 160 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-160-PCFL-A-RL (CENT VINT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	120,88	€
PEKB-6YYT	u	Difusor rotacional de diàmetre 200 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-200-PCFL-A-RL (QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	434,42	€
PEKB-6YYU	u	Difusor rotacional de diàmetre 250 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-250-PCFL-A-RL (QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	461,33	€
PEKB-6YYV	u	Difusor rotacional de diàmetre 315 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-315-PCFL-A-RL (QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	477,19	€
PEKJ-		**REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES FIXES, COL·LOCADA**		
PEKJ-38KV	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de retorn/extracció de 600 x 600. Marca/model: Koolair/31-45-11-587x587-O. Amb plènum de connexió aïlat amb filtre G4. (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	221,17	€
PEKJ-Z00	u	Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x350. (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	133,70	€
PEKJ-Z01	u	Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x500. (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	252,54	€
PEKJ-Z02	u	Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x550. (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	268,14	€
PEU		**ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**		
PEU6-		**DIPÒSIT D'EXPANSIÓ, COL·LOCAT (D)**		
PEU6-6STU	u	Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	68,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PEU6-6STV	u	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	133,52 €
PEUG-	**VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA, MUNTADA (D)**		
PEUG-H9SS	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	32,32 €
PEV	**ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**		
PEV1-	**CABLE PER A LA TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)**		
PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	4,80 €
PEV3-	**COMPTADOR DE CALORIES I MESURADOR DE CONSUM, COL·LOCAT (D)**		
PEV3-HAHN	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (MIL VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.087,84 €
PEV3-HAHO	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.267,13 €
PEV7-	**ESTACIÓ DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIÓ (D)**		
PEV7-H9VN	u	Subministrament i instal·lació de control centralitzat tàctil fins a 128 grups, amb passarel·la Bacnet integrada. Marca/model: LG/AC SMART Inclou 2 ports per entrades digitals i 2 ports amb sortides digitals. Permet funció de monitorització d'energia i poden incloure plànols de l'edifici, model PACS5A000. (DOS MIL SET-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2.701,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PEVB-		**SONDA COL·LOCADA**		
PEVB-6PHE	u	Sonda d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	331,70	€
PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (SETANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	75,03	€
PEZ		**ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**		
PEZ1-		**CÀRREGA FLUIDS A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ**		
PEZ1-6RX4	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	82,63	€
PF		**TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**		
PF5		**TUBS I ACCESSORIS DE COURE**		
PF50-		**KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT**		
PF50-CTVP	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats interiors Multi V Recuperació de calor, model ARBLB14521 (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	298,65	€
PF50-CTVR	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats exteriors Multi V Recuperació de calor, model ARCNB21 (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	410,16	€
PF50-CTVS	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats interiors Multi V Recuperació de calor, model ARBLB07121 (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	185,64	€
PF50-CTW9	u	Caixa de recuperció LG de 4 sortides per Multi V Recuperació de calor. Marca/model: LG/PRHR043 (DOS MIL SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	2.764,56	€
PF50-CTWX	u	Caixa de recuperció LG de 4 sortides per Multi V Recuperació de calor. Marca/model: LG/PRHR063 (TRES MIL CINC-CENTS QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.540,84	€
PF54-		**TUB DE COURE SEMIDUR SENSE SOLDADURA PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT**		
PF54-6RXZ	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	36,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PF54-6RY1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,44 €
PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUINZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	15,14 €
PF54-6RY3	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	9,70 €
PF54-6RY4	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	96,26 €
PF54-6RY7	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	41,75 €
PF54-6RY8	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	54,22 €
PF56-		**TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT**	
PF56-FJJC	m	Tub de coure R250 (semidur) de 6 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	7,13 €
PF56-FJJL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,34 €
PFC		**TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ**	
PFC0-		**TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, COL·LOCAT**	
PFC0-4HSG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PFC0-4HSI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	5,75 €
PFC0-4HSL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,94 €
PFC0-4HSO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,34 €
PFC0-4HSR	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (TRETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	13,18 €
PFC0-4HSU	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (DISSET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	17,42 €
PFC0-4HSX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	21,73 €
PFM	**ACCESSORIS DE MUNTATGE**		
PFM4-	**MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB ROSCA, COL·LOCAT**		
PFM4-8G5B	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	53,52 €
PFM4-8G5I	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,68 €
PFQ	**AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS**		
PFQ0-	**AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT**		
PFQ0-3KAC	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PFQ0-3KAO	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 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	7,08 €
PFQ0-3KAQ	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 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	7,41 €
PFQ0-3KBA	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 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	8,26 €
PFQ0-3KBB	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, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	8,28 €
PFQ0-3KDT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	7,16 €
PFQ0-3KDV	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	8,10 €
PFQ0-3KDX	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	8,77 €
PFQ0-3KDZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	8,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PFQ0-3KE3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DEU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	10,12 €
PFQ0-3KE4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DEU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	10,91 €
PFQ0-3KET	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	8,30 €
PFQ0-3KEU	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	9,39 €
PFQ0-3KEV	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DEU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	10,14 €
PFQ0-3KF4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	11,19 €
PG	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**		
PG1	**CAIXES I ARMARIS**		
PG10-	**ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT (D)**		
PG10-H83C	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 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 800x550x160 mm, col·locat CA25R o equivalent (QUATRE-CENTS DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	402,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PG12-		**CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA**	
PG12-DH7N	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	16,79 €
PG12-Z9ZZ	u	S6542700 LUM MOD/POL. IND LED OFT10014120 MODULAR LED NW (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	263,50 €
PG19-		**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA**	
PG19-DGGZ	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (amb fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	335,92 €
PG1B-		**CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, COL·LOCADA**	
PG1B-DGWM	u	Caixa per a quadre de distribucióI metàl·lica, per a dinou fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment 2xSPEE43L2000x600 o equivalent H:2149 mm A:1200 mm P: 250 mm (TRES MIL SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3.687,50 €
PG1D-		**CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)**	
PG1D-H9VU	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (NOU-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	931,39 €
PG2		**TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**	
PG2J-		**SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA**	
PG2J-4BOJ	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	56,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PG2J-4BPG	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (CENT VINT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	120,65 €
PG2J-4BWP	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,68 €
PG2N-	**TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**		
PG2N-EUHP	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81 €
PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €
PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37 €
PG2N-EUI4	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,39 €
PG2P-	**TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**		
PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 (SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,78 €
PG3	**CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**		
PG33-	**CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT**		
PG33-E432	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PG33-E435	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	6,30 €
PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	7,95 €
PG33-E439	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	10,10 €
PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15 €
PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS)	3,00 €
PG33-E43Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	4,97 €
PG33-E43Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,54 €
PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4,37 €
PG33-E44Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	13,93 €
PG3B-	**CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT**		
PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5,40 €
PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (TRETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	13,02 €
PG4	**APARELLS DE PROTECCIÓ**		
PG42-	**BORNE DE CONEXIÓN, COLOCADO (D)**		
PG42-HAL2	u	Borne de conexión para conductores flexibles desde 4 hasta 16 mm2 de sección, de 12 mm de paso, montada sobre perfil DIN (DOTZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	12,03 €
PG42-HAL3	u	Borne de conexión para conductores flexibles desde 4 hasta 35 mm2 de sección, de 15 mm de paso, montada sobre perfil DIN (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	12,50 €
PG42-HAL4	u	Borne de conexión para conductores flexibles desde 16 hasta 70 mm2 de sección, de 22 mm de paso, montada sobre perfil DIN (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	23,89 €
PG42-HAL5	u	Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 2,5 mm2 de sección, de 5 mm de paso, montada sobre perfil DIN (DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	10,92 €
PG42-HAL6	u	Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 4 mm2 de sección, de 6 mm de paso, montada sobre perfil DIN (DEU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	10,91 €
PG42-HAL7	u	Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 6 mm2 de sección, de 8 mm de paso, montada sobre perfil DIN (ONZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	11,07 €
PG44-	**CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT**		
PG44-BILO	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió Contact. EN40-40N-06 4NA 230AC/DC o equivalent (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	173,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG47-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT**		
PG47-ELQC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,54	€
PG47-ELQI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C10 2p 10A C 10kA o equivalent (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	58,96	€
PG47-ELXB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C16 2p 16A C 10kA o equivalent (SEIXANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	60,03	€
PG47-ELYA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT DISSET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	117,47	€
PG47-EM8W	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S204-C32 4p 32A C 10kA o equivalent (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	128,69	€
PG47-EMEU	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C6 2p 6A C 10kA o equivalent (SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	62,13	€
PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	323,13	€
PG4A-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE CAIXA EMMOTLLADA, COL·LOCAT**		
PG4A-EOR4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 125 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment XT1B160 TMD R160 Im1600 4P F F o equivalent (SIS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	645,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PG4A-EOS4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 63 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment XT1B160 TMD R63 Im630 4P F F o equivalent (TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	353,02 €
PG4A-ZZZZ	u	Interruptor guardamotor, MS116-6.3 REG.4,0-6,3A o equivalent (NORANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	90,79 €
PG4B-	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT**		
PG4B-DWYE	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 o equivalent (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	219,22 €
PG4B-DWYH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent (TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	371,16 €
PG4B-DWYK	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	216,32 €
PG4B-DWYN	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent (TRES-CENTS VINT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	320,07 €
PG4B-DX0E	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	422,09 €
PG4B-DX38	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 25 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 o equivalent (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	213,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PG4C-		**INTERRUPTOR EN CÀRREGA MODULAR, COL·LOCAT**	
PG4C-BIC2	u	Interruptor seccionador en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió 1SCA104932R1001 Interruptor seccionador OT40F4N2 o equivalent (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	62,64 €
PG4F-		**MATERIAL AUXILIAR PER A APARELLS DE PROTECCIÓ ELÈCTRICA, COL·LOCAT (D)**	
PG4F-HCH8	u	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial, col·locada (CENT SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	107,02 €
PG4F-ICH8	u	-Trafo toroidal 55mm WGC 55l o equivalent, per a connectar al relè diferencial, col·locada (CENT CATORZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	114,30 €
PG4G-		**PROTECTOR SOBRETENSIONS AMB IGA INCORPORAT, COL·LOCAT (D)**	
PG4G-9GYG	u	Protector para sobretensiones permanentes y transitorias con IGA integrado de intensidad nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA curva C, de poder de corte según UNE-EN 60898 de 6000 A, intensidad máxima transitoria 15 kA, montado en perfil DIN o equivalent (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	374,60 €
PG4N-		**TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT**	
PG4N-DQNV	u	Base portafusible E91N/32 32A 1p+N o equivalent, Tallacircuit amb fusible cilíndric de 32 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	15,56 €
PG5		**APARELLS DE MESURA**	
PG52-		**COMPTADOR, COL·LOCAT (D)**	
PG52-H888	u	Equip de comptatge per a subministre BT entre 160 A i 315 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta, inclosos transformadors d'intensitat 200/5, col·locat en CPM (VUIT-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	834,44 €
PG6		**MECANISMES**	
PG60-		**CAIXA EQUIPADA PER A PUNT DE TREBALL**	
PG60-79KV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N) de 10 A PIA corba C, encastada (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	175,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG62-		**CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, COL·LOCAT**		
PG62-6NPV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat (TRENTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	30,97	€
PG6E-		**INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS**		
PG6E-76RL	u	Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	24,20	€
PG6E-76RZ	u	Interruptor per a l'accionament d'1 porta PDLC, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	24,20	€
PG6O-		**PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA**		
PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (ONZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	11,36	€
PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (ONZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	11,12	€
PG6O-77PH	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (DEU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	10,93	€
PG7		**DISPOSITIUS ELECTRÒNICS**		
PG75-		**PROGRAMADOR HORARI, COL·LOCAT (D)**		
PG75-H93Y	u	Interruptor astronòmic 1 canal DWA Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat o equivalent (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	178,64	€
PGB		**CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA**		
PGB0-		**BATERIA DE CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA, COL·LOCADA**		
PGB0-48DZ	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 41,5 kVAr de potència reactiva, de 400 V de tensió, de connexió automàtica i muntada superficialment (MIL CINC-CENTS DINOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.519,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PH		**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**	
PH1		**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**	
PH11-		**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**	
PH11-Z9ZZ	u	LUP WALL DIAMETRO 70 DIR/INDIR 1300 WW MFL BK (TRES-CENTS CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	305,50 €
PH12-		**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**	
PH12-H9ZZ	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. Amb òptica. Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR 19. (SETANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	73,10 €
PH12-Z9ZZ	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic Dali inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. Amb òptica. Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR 19. (CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	115,50 €
PH5		**LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ**	
PH57-		**LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT**	
PH57-Z368	u	Llum emerg.LENS N30 A (ESP,AEX, INOX) (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	162,25 €
PH57-Z369	u	Llum emerg.HYDRA LD N3 + KES HYDRA (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	88,24 €
PH57-Z370	u	Llum emerg.HYDRA LD N3 + KETB HYDRA (SETANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	70,77 €
PH57-Z371	u	Llum emerg.HYDRA LD N6 + KETB HYDRA (SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	79,41 €
PH57-Z372	u	Llum emerg.HYDRA LD N6 + KES HYDRA (NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	96,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PI		**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**	
PI1		**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**	
PI12-		**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**	
PI12-Z9ZZ	u	S6542700 LUM MOD/POL. IND LED OFT10014120 MODULAR LED NW EQUIPO DIMMABLE 1-10V (TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	304,70 €
PJ		**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**	
PJ1		**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**	
PJ12-		**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**	
PJ12-Z9ZZ	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	69,90 €
PJ2		**AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**	
PJ2Z		**ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**	
PJ2Z2-		**ENLLAÇ PER A APARELL SANITARI, COL·LOCAT**	
PJ2Z2-3ECG	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, preu alt, amb entrada roscada de 1/2´´ (QUINZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	15,90 €
PJ2Z3-		**MANIGUET FLEXIBLE, COL·LOCAT**	
PJ2Z3-3ECK	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´ (TRETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	13,31 €
PJ6		**EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES**	
PJ63-		**EQUIP SEPARADOR DE MICROBOMBOLLES D'AIRE, COL·LOCAT (D)**	
PJ63-H9FK	u	Separador de microbombolles d'aire, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 8 m3/h, per a una pressió màxima de 16 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, vàlvula de purga automàtica en la part superior, vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos i tap de buidat a la part inferior, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes (CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	590,87 €
PJA		**PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**	
PJA3-		**ACUMULADOR-BESCANVIADOR PER A AIGUA CALENTA SANITÀRIA, COL·LOCAT**	
PJA3-625M	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Marca/model: OSHW-1000D1. (DEU MIL VUITANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	10.089,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PJA6-		**BESCANVIADOR DE PLAQUES TERMOSOLDADES, COL·LOCAT**		
PJA6-AJE2	u	Unidad Interior HYDRO KIT para sistemas Multi V de LG, modelo ARNH04GK3A4, de 13,8 kW. (QUATRE MIL TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	4.382,09	€
PJM		**ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ**		
PJM41-		**COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ ROSCADA, COL·LOCAT**		
PJM41-NAHM	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN50, amb unions roscades de 2´´1/2 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 25 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	435,16	€
PK		**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**		
PK1		**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**		
PK12-		**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**		
PK12-Z9ZZ	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	66,70	€
PL		**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**		
PL1		**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**		
PL11-		**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**		
PL11-Z9ZZ	u	F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575 (CENT SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	106,54	€
PM		**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**		
PM1		**INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS**		
PM11-		**CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS, COL·LOCADA**		
PM11-384Z	u	Central de detecció d'incendi analògica de 1 llaç no ampliable amb capacitat per a bateries de 7 Ah.Targeta opcional de comunicació per permetre el control remot i la integració amb altres sistemes. Teclat que permet la personalització de l'idioma que es precisi, un display de 4x40 caràcters oferint tota la informació necessària a força de menús i submenús, de fàcil navegació a través del teclat de control. Leds d'estat del sistema, i els 20 leds d'alarma i avaria de les diferents zones. Pot instal·lar-se en xarxa fins 32 centrals o repetidors. Registre històric de 4.000 esdeveniments. 250 elements per llaç sense polaritat. Fins a 50 sirenes per llaç. Relé d'alarma i Avaria. 2 Sortides de Sirenes monitoritzades. Sortida auxiliar de 24V. Homologació EN54-2 i EN54-4. (NOU-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	993,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PM11-38ZZ	u	Kit de detecció i extinció per a campanes de cuina EAC-F40. Conforme norma UNE 23501:2017. Inclou extintor 9L de solució extintora F40 + suport per a extintor + Sirena òptico-acústica + Polsador d'activació manual + Connexió flexible d'acer inox 350mm + Quadre de control de maniobres + 2 termostats d'activació 140ºC. Per a campanes fins a 4500x1200mm. Canonada i Difusors no inclosos (tipus B: EXT956349, tipus F per fregidores: EXT956348). Protecció de fogons, plenum i filtres i extracció. Sistema amb Avaluació tècnica d'idoneitat ETI-1901. (MIL SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1.076,31 €
PM15-	**DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT**		
PM15-4IZY	u	El detector SENTVA-2.0 funciona per un increment de temperatura ràpid en un temps concret o per assolir els 58ºC, en ambdós casos el detector entrarà en estat d'alarma, encenent-se el led que incorpora. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Els detectors d'aquesta sèrie no necessiten polaritat, característica que estalvia errors en la connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 20 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 6 metres. Certificat CPD EN54-5., amb base de superfície, muntat superficialment (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	58,96 €
PM15-4IZZ	u	El detector SENAO-2.0 està basat en la dispersió de la llum infraroja que produeix el fum al interposar-se entre un emissor i un receptor d'infrarojos. La càmera està protegida amb una reixa que evita l'entrada de brutícia i insectes. Incorpora també algoritmes de compensació de la brutícia de la cambra, que evita falses alarmes per brutícia i retarda el manteniment de l'equip. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 60 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 12 metres. Certificat CPD EN54-7., amb base de superfície, muntat superficialment (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	64,44 €
PM15-4ZZZ	u	El detector SENAO-2.0 està basat en la dispersió de la llum infraroja que produeix el fum al interposar-se entre un emissor i un receptor d'infrarojos. La càmera està protegida amb una reixa que evita l'entrada de brutícia i insectes. Incorpora també algoritmes de compensació de la brutícia de la cambra, que evita falses alarmes per brutícia i retarda el manteniment de l'equip. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 60 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 12 metres. Certificat CPD EN54-7., amb base de superfície, muntat superficialment (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	65,83 €
PM17-	**POLSADOR D'ALARMA, COL·LOCAT**		
PM17-386Z	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (NORANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	90,32 €
PM18-	**SIRENA, COL·LOCADA**		
PM18-386Z	u	Sirena piezoelèctrica amb flash per a aplicacions exteriors. Fabricada en ABS de color vermell i flash de color vermell. Formada per un transductor piezoelèctric d'alta efectivitat i leds d'alta lluminositat. Disposa de dos leds d'actuació intermitent. Connexions per sirena i flash separades, programable en funció del tipus de senyal de la font d'activació mitjançant 4 jumpers (aplicar / treure positiu o negatiu). Grau de protecció IP65. Potència acústica (84 dB a 3 metres). Consum de 250 mA. Dos tipus de so. Temps de funcionament i cicles preestablerts i seleccionables mitjançant jumper per adaptar-los a les necessitats de les diferents poblacions. Tensió d'alimentació a 24V (Inclou mòdul convertidor de tensió de 24V a 12V). Dimensions: 330 x 190 x 90 mm., col·locada a l'exterior (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	129,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PM18-38ZZ	u	Sirena de paret analògica i flaix de color vermell amb aïllador incorporat per a connexió directa al llaç. 32 tons i 2 volums configurables. Potència acústica de 95 dB a 100 dB, depenent del to seleccionat. Ocupa una adreça al llaç. Color vermell. IP33C. Base alta per a entrada de tub vist. Certificat CPR EN 54-3, EN54-23 i EN 54-17. Cobertures W4-9 o W3-7. S'alimenta del llaç o des d'una font exterior EN 54-4. Dimensions: 63 x 118 x 121 mm, col·locada a l'interior (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	211,88 €
PM3	**EXTINTORS**		
PM32-	**EXTINTOR, COL·LOCAT**		
PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	99,92 €
PM32-DZ3N	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	133,67 €
PM7	**INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS**		
PM71-	**Difusor tipus B i F per a Kit EAC-F40 COL·LOCADES**		
PM71-B6IZ	u	Difusor de descàrrega d'agent extintor de tipus B Ø 2,50 mm per a sistema d'extinció automàtica de cuines EAC-F40, col·locades i connectat a la xarxa (VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	80,42 €
PM71-B6ZZ	u	Difusor de descàrrega d'agent extintor de tipus F per a fregidores, Ø 3,25 mm orifici, per a sistema d'extinció automàtica de cuines EAC-F40, col·locades i connectat a la xarxa (VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	81,93 €
PMD	**INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**		
PMD1-	**CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, COL·LOCAT (D)**		
PMD1-H7LZ	m	Conductor blindat i apantallat, de 4 x 1 mm2 i col·locat en tub (UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1,50 €
PMD2-	**CONTACTE, COL·LOCAT**		
PMD2-4VC1	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	46,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PMD3-		**DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT, COL·LOCAT**	
PMD3-38DB	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 7 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	58,10 €
PMD6-		**CENTRAL DE SEGURETAT (D)**	
PMD6-H7LO	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada (VUIT-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	866,28 €
PMD7-		**SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS, COL·LOCADA (D)**	
PMD7-H7KU	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55, col·locada (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	163,17 €
PMD7-H7KY	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to amb flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315, col·locada (SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	78,77 €
PMS		**SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT**	
PMS0-		**RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS**	
PMS0-6Z1M	u	Element de senyalització luminiscent de classe A segons norma UNE 23035/4:2003 i normativa CTE. Senyal Polsador. Marcat Plana Fàbrega 210x210mm, col·locat adherit sobre parament vertical (DEU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	10,91 €
PMS0-6Z1O	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (DEU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	10,05 €
PN		**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**	
PN3		**VÀLVULES DE BOLA**	
PN35-		**VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA AMB ACTUADOR, EMBRIDADA**	
PN35-FDGO	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador elèctric, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta, muntada en pericó de canalització soterrada (SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	735,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PN38-		**VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA**		
PN38-EBXX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2´´1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	160,61	€
PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,54	€
PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA-QUATRE EUROS)	34,00	€
PN38-EC2I	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	50,63	€
PN38-HDRB	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	18,37	€
PN38-HDRC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	20,18	€
PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	18,37	€
PN4		**VÀLVULES DE PAPALLONA**		
PN45-		**VÀLVULA DE PAPALLONA D'EIX CENTRAT, MANUAL, MUNTADA ENTRE BRIDES**		
PN45-FD66	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	46,51	€
PN8		**VÀLVULES DE RETENCIÓ**		
PN83-		**VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA AMB ROSCA, MUNTADA**		
PN83-AMJZ	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	88,57	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PN85-		**VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA, MUNTADA**		
PN85-4INX	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (QUINZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	15,91	€
PN85-4IOQ	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (VINT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,88	€
PN85-4IOT	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (DISSET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	17,28	€
PN85-JU6Y	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (CENT DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	102,56	€
PN85-JU6Z	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	47,40	€
PN9		**VÀLVULES DE SEGURETAT**		
PN91-		**VÀLVULA DE SEGURETAT AMB ROSCA, MUNTADA**		
PN91-ECQN	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	325,49	€
PNC		**VÀLVULES D'EQUILIBRAT**		
PNC1-		**VÀLVULA D'EQUILIBRAT AUTOMÀTIC AMB ROSCA, MUNTADA (D)**		
PNC1-H9OA	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	60,55	€
PNE		**FILTRES**		
PNE2-		**FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT, COL·LOCAT**		
PNE2-765O	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	72,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PNE2-766Y	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	139,54 €
PNE2-7676	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (QUARANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	46,10 €
PNE2-767W	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (CATORZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	14,31 €
PNF		**VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS**	
PNF2-		**VÀLVULA DE REGULACIÓ TERMOSTÀTICA PER A ACS, COL·LOCADA (D)**	
PNF2-H9QG	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 20 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada (QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	488,47 €
PNF2-H9QH	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 25 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada (CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	548,41 €
PNL		**BOMBES ACCELERADORES**	
PNL2-		**BOMBA CIRCULADORA DE ROTOR HUMIT PER A INSTAL·LACIONS D'ACS, AMB CONNEXIONS ROSCADES, COL·LOCADA**	
PNL2-CRIW	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions d'ACS, model GRUNDFOS ALPHA2 20-40 N 150 o equivalent. Líquido: Líquido bombeado: Agua caliente sanitaria Rango de temperatura del líquido: 2 .. 110 °C Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °C Densidad: 983.2 kg/m³ Técnico: Caudal real calculado: 0.657 m³/h Altura resultante de la bomba: 2.063 m Clase TF: 110 Homologaciones: VDE,CE,EAC Materiales: Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable Carcasa de la bomba: EN 1.4308 ASTM A351-CF8 Impulsor: Composite PES 30% GF + PESU-GF20% Instalación: Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C Presión de trabajo máxima: 10 bar Tipo de conexión: G Tamaño de la conexión: 1 1/4 inch Presión nominal para la conexión: PN 10 Longitud puerto a puerto: 150 mm Datos eléctricos: Potencia de entrada mínima - P1: 3 W Potencia de entrada P1: 18 W Frecuencia de red: 50 Hz Tensión nominal: 1 x 230 V Consumo de intensidad máximo: 0.04 .. 0.18 A	362,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Grado de protección (IEC 34-5): X4D Clase de aislamiento (IEC 85): F Protección de motor integrada: NONE (TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	
PNL2-CRIX	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions d'ACS, model GRUNDFOS MAGNA1 40-150F o equivalent Líquido: Líquido bombeado: Agua de calefacción Rango de temperatura del líquido: -10 .. 110 °C Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °C Densidad: 983.2 kg/m³ Técnico: Caudal real calculado: 5.648 m³/h Altura resultante de la bomba: 142.4 kPa Clase TF: 110 Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSERCM,UkrSEPRO Materiales: Carcasa de la bomba: Hierro fundido EN-GJL-250 ASTM A48-250B Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO Instalación: Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C Presión de trabajo máxima: 10 bar Normativa de brida: DIN Conexión de tubería: DN 40 Presión nominal: PN 6/10 Longitud puerto a puerto: 250 mm Datos eléctricos: Potencia - P1: 16.01 .. 615 W Frecuencia de red: 50 / 60 Hz Tensión nominal: 1 x 230 V Consumo de intensidad máximo: 0.18 .. 2.71 A Grado de protección (IEC 34-5): X4D Clase de aislamiento (IEC 85): F Otros: Energía (IEE): 0.20 Peso neto: 16 kg Peso bruto: 17.6 kg Volumen de transporte: 0.039 m³ Finés: 4615191 País de origen.: DE Tarifa personalizada n.º: 84137030 Environmental approvals: CN ROHS,WEEE (TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	362,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PP		**INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ**	
PP4		**CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL**	
PP42-		**CABLE PER A INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA, COL·LOCAT (D)**	
PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1,05 €
PP44-		**CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT**	
PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73 €
PP4B-		**CONNECTOR PER A CABLE DE SENYAL, COL·LOCAT**	
PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	3,24 €
PP7		**SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**	
PP7A-		**EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)**	
PP7A-H9LK	u	Switch marca Aruba model 2930F 24 ports PoE+ RJ-45 amb detecció automàtica 10/100/1000 (IEEE 802.3 tipus 10BASE-T, IEEE 802.3u tipus 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipus 1000BASE-T, IEEE 802.3at PoE+); Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: semi o complet; 1000BASE-T: només complet 4 ports SFP+ 1/10 GbE; sense PHY. (CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	533,43 €
PP7E-		**PANELL MODULAR AMB CONNECTORS RJ45 PER A ARMARI VDI, COL·LOCAT**	
PP7E-893X	u	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	55,94 €
PP7H-		**PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA**	
PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (TRENTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	32,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PPA	**Familia PA**			
PPAU	**Familia PAU**			
PPAUACL1	u	Partida alçada a justificar en concepte de l'elaboració de l'as built de monitoratge. Partida d'imprevistos d'elements de monitorització d'energia segons requeriments de l'Agència de l'Energia de Barcelona. (VUIT-CENTS EUROS)	800,00	€
PQ	**EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**			
PQ7	**MOBILIARI**			
PQ75-	**MÒDUL DE MOBLE DE CUINA ALT, COL·LOCAT**			
PQ75-Z1	u	1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 130,4 x57,7x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. 1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 192.2x47.5x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. 1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions : 139,4 x 57.7x170 cm Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents. (MIL SET-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.721,95	€
PQ75-Z2	u	1X CONGELADOR VERTICAL DE CALAIXOS MOD. SFNSDE-5227 Dimensions : 59.7x67.5x185.5cm Capacitat: 278 litres Dotació 7 calaixos. Potència: 458W a 230 V II. Porta en acer inoxidable 1 X ARMARI FRIGORIFIC CONSERVACIÓ MOD. ESP142FRC Dimensions: 144.1x83.7x205 cm Dimensions internes : 129.1x70.7x151.5 cm Amb dos portes en acer inoxidable. Capacitat: 1430 litres. Temperatura :-2+10ºC. Potència: 300W a 230 V II . Sistema Optiflow i Frost Watch Control. Il·luminació interior LED Construït en acer inoxidables AISI 304. 2 X PARRILLA PLASTIFICADA PER FRIGORIFIC GN 2/1 MOD. GRIGLIAP Amb 2 guies de dotació Dimensions: 53x65 cm. Rilsan gris Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents. (NOU MIL DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	9.272,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PQ75-Z3	u	1 X RENTAMANS DE PEU MOD. LP-21 Dimensions: 45x45x85 cm. Accionable amb el peu. Amb entrades regulables d'aigua freda i calenta. Construït en acer inoxidable. Nota: Segons normativa del Real Decret 2207/1995. 1 X TAULA MURAL DE PREPARACIONS TIPUS MONOBLOC AMB 2 SINES , 4 CALAIXOS EN COLUMNA I AIXETA Dimensions: 355x70x90 cm. Dimensions sines: 55x50x30 cm. Amb un prestatge inferior. Amb plastró posterior de (355) de 15 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües en tot el seu perímetre. Calaix amb guies telescòpiques totalment extensibles i reforçades d'acer inoxidable. Amb un canto aixamfranat. Potes regulables d'acer inoxidable. Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix. Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304. 1 X MOBLE BAIX MURAL EN L TANCAT AMB PORTES TIPUS MONOBLOC Dimensions: 270/170 x 70/70 x 90 cm. Amb prestatge intermedi regulable. Amb plastró posterior de (270+170) de 15 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó. Dotat amb portes abatibles. Potes regulables d'acer inoxidable. Construït en xapa inox de 1,5 mm.de gruix. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304. Nota: segons indicacions del Departament de Sanitat Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents. (CATORZE MIL DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	14.249,21 €
PQ75-Z4	u	1 X CUINA A GAS MOD. E9GCGL6C10 Dimensions: 120x93x85 cm. Dotada de 6 focs gas sobre forn gas i armari. Potència: 45.150 Kcal/hora. Construïda en acer inoxidable 2 X PLACA RADIANT PER FOC MOD. 9AC53 Dimensions: 35x35x6 cm. 1 X COLUMNA D'AIGUA CENTRAL PER ACOPLAR A LA CUINA MOD. H2ON700 ELEMENT NEUTRE AMB 1 CALAIX MOD. E9WTNDN00E Dimensions: 40x93x25 cm. Amb un calaix frontal. Construït en acer inoxidable 1 X BASE OBERTA MOD. E9BAND00O0 Dimensions: 40x78,5x60 cm. Amb prestatge inferior Construïda en acer inoxidable 1 X CAMPANA EXTRACCIÓ DE FUMS CENTRAL AMB LLUM INTERIOR EMPOTRADA I VARIADOR DE FREQÜÈNCIA Campana central amb colector mural de dimensions 1600 x 1400 x 600 mm 3 Filtres lamas inox 490 x 490 x 50mm 1 Pantalla encastrada inox 20w led amb vidre templat de 1cm d´espesor amb junta estanca i unes dimensions de 1300x130x100mm 1 Unitat d´extracció amb ventilador de doble aspiració amb motor directe, per a treballar immersa en zona de risc d´incendis 400º/ 2h (segons norma C.T.E.) motor de 1,5 cv trifásic IP-55 classe tèrmica H i una capacitat d´aspiració de 6.180 m3 /h a 940 r/min. Caixa inox. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. 1 Tremuja 12/ 12 inox. 1 Variador de freqüència entrada 380v III/ sortida 380v III. 3cv/ (5,5 A) 1 Pantalla tàctil 4.3´´ TFT 16 M colors CPU risc 600 MHz 32 bit.	46.412,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Caixa inox. Cable per convertidors amb clavilla. Font d'alimenració.
- CONDUCTE EI 30 (des de Campana fins a connexió amb conducte vertical existent):
21 Conductes de doble paret amb aïllament tèrmic i acústic Ø 400/450 inox interior i exterior. EI30 (de campana a extractor i d'extractor a conducte vertical existent)
10 Colze de 45º doble paret Ø 400/450 inox EI30
28 Abraçadera unió Ø 400 inox
8 Abraçadera d´ancoratge Ø 400 inox EI30
8 Registre Ei30 Ø 400
1 Bimbell Ø 450 inox

1 X BARRET D'AROS CONCENTRICS PER SORTIDA DE FUMS
1 Barret cercles concentrics Ø 400 inox
Elements de fixació i segellat.

NOTA: Exclòs obra civil i instal·lació elèctrica,protecció elèctrica, andami i camió pluma(si fos necessari).
NOTA: Previst canalització horitzontal fins caixa extracció (a l'espai destinat per a cubells deixalles) amb tub rodó EI 30.I desde caixa, conducte horitzontal fins a connexió amb conducte vertical existent amb tub rodó EI 30. Preveure elements necesaris per convertir dit tub EI30 al EI necessari segons els espais per on passi EI també per evitar la transmissió de sorolls que pugui transmetre tot el conducte pel pas de l'aire en el seu interior (NO VALORAT!) NO PREVIST CONDUCTE VERTICAL!!

1 X OMEGA EN ´´L´´ DE PROTECCIÓ INSTAL.LACIONS BLOC CUINA
Dimensions: 25/40x5+5x150/25 cm.
Amb xapa de 1,5 mm.
Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304.

1 X SISTEMA EXTINCIÓ INCENDIS (PER CAMPANA EXTRACCIÓ DE FUMS).
Composat per:
1 Caixa sistema SF/A 300 amb 2 micro-interruptors
1 Dipòsit SF/A 300 INOX homologació CE-0062-2007
Agent Safety First Low Ph 3 G=11,35 litres
1 Càrrega Nitrogen
Boquilles d'extinció
Fusible d'extinció amb suport
Colces politja cablejat

Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.
(QUARANTA-SIS MIL QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PQ75-Z5	u	1 X TAULA MURAL TIPUS MONOBLOC AMB 1 SINA I AIXETA Dimensions: 250x70x90 cm. Dimensions sines: 70x45x35 cm. Amb un prestatge inferior. Amb plastró posterior de (250) i laterals dret contraxapat / esquerra de 30 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües en tot el seu perímetre. Amb escot per columna (1). Potes regulables d'acer inoxidable. Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix. Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable. Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304. 1 X RENTAVAIXELLES MOD. EL3 Dimensions: 60x64,8x82 cm. Capacitat de producció: 540 plats/hora. Amb contenidor dosificador d'abrillantador i boiler a presió potenciat. Potència: 5.350 W a 400 v III+N+T Construït en acer inoxidable. 1 X KIT DIPOSIT FILTRE MOD. SSFILTERUC 1 X SUPORT PER A RENTAVAIXELLES MOD. WTSTAND Dimensions: 59,5x54x45 cm. Construit en acer inoxidable 1 X CISTELLA PER TASSES I GOTS MOD. WTAC62 Dimensions: 50x50x10,5 cm. Capacitat: 24 tasses grans o 48 petites. 2 X 4 CUBILETS PER CUBERTS MOD. WTAC53 2 X CISTELLA PER PLATS MOD. WTAC57 Dimensions: 50x50x10,5 cm. Capacitat: 18 plats plans de 24 cm o 27 plats plans de 15 cm. 1 X DESCALCIFICADOR AUTOMÀTIC VOLUMÉTRIC MOD. AF12 Dimensions: 30x43x64 cm. Rendiment per cicle segons duresa a 50ºHF 1.200 litres, cabal màxim hora 400 litres, amb rellotge programador, vàlvula elèctrica volumétrica (multivia de funcionament automàtic construida en Noryl) i display digital. Potència: 50 W a 230 v II Amb carrega de resina descalcificadora de calitat alimentaria. Equip compacte compossat per columna descalcificadora construida en poliester reforzat amb fibra de vidre i moble compacte. Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents. (NOU MIL SET-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	9.760,72 €
PQ75-Z6	u	1 X ASSECADORA DE ROBA MOD. ZDPB274B Dimensions: 60x60x85 cm. Amb condensació d'aire. Capacitat de càrrega: 7 quilos. Potència: 2.860 W a 220 v II. Eliminació de l'aigua residual mitjançant un desguàs. 1 X RENTADORA DE ROBA MOD. ZAF824G1W Dimensions: 60x59,5x85 cm. Capacitat 8 quilos. Revolucions de centrifugat: 1.200 r.p.m. Potència: 2.700 W a 220 v II. 1 X PEÇA D'UNIÓ MOD. STA9GW3 Kit unió torre rentadora-secadora amb safata 54-60 cm Marca Electrolux	3.869,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ
Dimensions: 112,6x57,7x170 cm.
Dotada amb 4 prestatges de polietilè.
Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres.

1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ
Dimensions: 201,0x57,7x170 cm.
Dotada amb 4 prestatges de polietilè.
Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres.

1 X ARMARI DE FORMICA PER ROBA
Dimensions: 120x60x208 cm.
Amb tres portes i cinc prestatges.

Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.
(TRES MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)

PQ75-Z MÒDUL DE MOBLE DE CUINA ALT, COL·LOCAT

PQ75-Z7 u 6 X ARMARI DE PARET DE FÒRMICA 22.671,60 €
Dimensions: 80x35x70 cm.
Amb un prestatge intermig.

1 X CARRO DE SERVEI MOD. 60/40
Dimensions: 70x50x95 cm.
Amb 3 prestatges de dimensions 60x40 cm.
Càrrega per prestatge: 80 kg.
Amb 4 rodes Ø 125 mm., 2 amb fre de pedal.
Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304

6 X CARRO DE SERVEI MOD. 80/50
Dimensions: 90x60x95 cm.
Amb 3 prestatges de dimensions 80x50 cm.
Càrrega per prestatge: 80 kg.
Amb 4 rodes Ø 125 mm., 2 amb fre de pedal.
Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304

1 X EXTERMINADOR D'INSECTES MOD. EDGE-30
Dimensions: 57x38x11 cm.
Àrea protegida: 120 m2
Amb tub Synergetic i placa adhesiva
Consum: 2x15 W a 230 v II
Coberta d'acer inoxidable mate

1 X PARAMENT PER ESCOLA BRESSOL DE 6 GRUPS

1 X TRANSPORT, MUNTATGE I POSTA EN MARXA DELS APARELLS OFERTATS.
(VINT-I-DOS MIL SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PRES	**Familia RES**			
PRESTCOT	ut	Estructura per a penjar cotxets a base de tub d'acer inoxidable de D40mm, amb tapal final del tub; fixació a base de tijes de rodó massís d'acer inoxidable de D10mm, cada 75-100 cm, soldades a xapa d'acer inoxidable de mides 100*50*2 mm, amb 4 forats per a fixació mecànica a paret. Inclou part proporcional de reforç de la paret amb tubs d'acer de secció 70.3, en horitzontal i vertical, fixats a terra i sostre i pintats a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclou tots els materials i treballs necessaris per a la correcta execució de la partida, a comprovar segons necessitats de l'espai. (CINC MIL CINC-CENTS EUROS)	5.500,00	€
PY	**AJUDES DEL RAM DE PALETA**			
PY0	**AJUDES DEL RAM DE PALETA**			
PY01-	**ELEMENTS ESPECIALS PER AJUDES (D)**			
PY01-M500	u	TRACTORA JIB 90T Capaç d' arribar a 35.71 mts en vertical o bé 31.71 mts en horitzontal amb 1.275 Kg El Jib ens permet treballar a 21 mts d'alçada en una profunditat de 14.5 mts o bé treballar fins a + 20° La seva innovadora posició dels suports davanters, ens permet triar la millor posició per treballar per la part davantera, sense limitar la càrrega, i facilitant el treball en espais reduïts. TASAS AUTOLIQUIDACION AJUNT PERMISOS OCUPACION VIA PUBLICA (VUIT-CENTS DEU EUROS)	810,00	€
PZ	**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**			
PZ0	**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**			
PZ09-	**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**			
PZ09-Z9ZZ	u	Lluminària d'encastar o suspendre model PLAT G3, de la marca LAMP. Fabricada en acer pintat en blanc mat i amb difusor prismàtic de policarbonat. Model amb LED MID-*POWER, temperatura de color 4000K i CRI 80. Equip electrònic DALI incorporat. Indexi d'enlluernament <19 (per a 4h, 8h 70/50/20). Amb un grau de protecció IP40 (part no encastada) i IP20 (part encastada), IK06. Classe d'aïllament II. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.0000 L80 B10 (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	151,90	€
PZ1	**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**			
PZ10-	**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**			
PZ10-Z9ZZ	u	Lluminària d'encastar o suspendre model PLAT G3, de la marca LAMP. Fabricada en acer pintat en blanc mat i amb difusor prismàtic de policarbonat. Model amb LED MID-*POWER, temperatura de color 4000K i CRI 80. Equip electrònic incorporat. Indexi d'enlluernament <19 (per a 4h, 8h 70/50/20). Amb un grau de protecció IP40 (part no encastada) i IP20 (part encastada), IK06. Classe d'aïllament II. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.0000 L80 B10 (CENT VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	121,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PZ11-		**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**		
PZ11-Z9ZZ	u	F-LED2 4500LM 840 STD PC-O L1275 (NORANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	95,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Q	**Tipus Q**		
QD	**Familia D**		
QDB022	m²	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm. (SETANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	72,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
R	**Tipus R**			
REC	**Familia EC**			
REC01BF	ut	Reconstrucció de les obertures de façana després de l'enderrocat del tapiat (SETANTA-CINC EUROS)	75,00	€
RFP020	**Familia FP020**			
RFP020F2MR	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura sobre parament exterior. (RFP020ges) (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	21,56	€
RP	**Familia P**			
RPE010	m²	Arrebossat de ciment, reglejat, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1. (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	23,36	€
RS	**Familia S**			
RSB012	m²	Base per a paviment interior, de 40 mm d'espessor, de morter lleuger autoanivellant, CT - C16 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó; i posterior aplicació de líquid de curat incolor, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació. (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	25,35	€
RSF020	m	Marc perimetral per a canvi de tipus de paviment, amb lleuger desnivell, d'acer inoxidable, acabat natural. (DEU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	10,51	€
RT	**Familia T**			
RTC0	**Familia TC0**			
RTC015ER	m²	Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb fibra de vidre tèxtil en la massa de guix que li confereix estabilitat davant al foc. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge. (RTC015c) (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	33,73	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
S	**Tipus S**		
SA	**Familia A**		
SAD005	U	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 75x75 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts. (VUITANTA EUROS)	80,00 €
SAI020	U	Vàter de porcellana sanitària, de paret, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma bàsica, blanc, de 525x395 mm, amb seient i tapa lacats. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts. (CENT VUITANTA EUROS)	180,00 €
SAM035	U	Rentamans asimètric mural, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 450x300x160 mm, amb un orifici per les aixetes a la dreta, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó botella de plàstic, acabat brillant imitació crom. Inclús silicona per a segellat de junts. (CENT VINT EUROS)	120,00 €
SAV010	U	Abocador de porcellana sanitària, de peu, model Garda ´´ROCA´´, color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de sortida horitzontal, amb peça d'unió, reixeta de desguàs i joc de fixació, amb reixeta d'acer inoxidable, amb coixinet, per a abocador model Garda, equipat amb aixeta mescladora bicomandament mural, per a safareig, de canella giratòria, acabat cromat, model Brava. Inclús silicona per a segellat de junts. (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	322,73 €
SAI0	**Familia AI0**		
SAI020BR	U	Vàter de porcellana sanitària, de paret, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma bàsica, blanc, de 525x395 mm, amb seient i tapa lacats. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts. (SAI020c) (CENT SEIXANTA EUROS)	160,00 €
SAM0	**Familia AM0**		
SAM0359R	U	Rentamans asimètric mural, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 450x300x160 mm, amb un orifici per les aixetes a la dreta, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó botella de plàstic, acabat brillant imitació crom. Inclús silicona per a segellat de junts. (SAM035d) (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
SAM035FR	U	Rentamans mural, de porcellana sanitària.vestuari (SAM035b) (CENT DEU EUROS)	110,00 €
SG	**Familia G**		
SGD010	U	Aixeteria temporitzada, instal·lació vista formada per aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, equip de dutxa format per ruixador orientable amb presa d'alimentació vista i regulador automàtic de cabal, tub i element de fixació, de llautó acabat cromat. Inclús elements de connexió i vàlvules antiretorn. (TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	388,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
SGF020	U	Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a aigüera, gamma bàsica, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, broc alt giratori i airejador. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas. (SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	77,49 €
SGL050	U	Aixeteria electrònica formada per aixeta mescladora electrònica, de repisa, per a lavabo, de 1/2´´, mida M, sèrie Eurosmart Cosmopolitan E, model 36 325 001 ´´GROHE´´, acabat cromat, amb accionament de la descàrrega per infraroigs, alimentació a través de la xarxa elèctrica, amb control electrònic, limitador de temperatura ajustable, limitador de cabal a 5,7 l/min, vàlvula antiretorn, font d'alimentació de 230/6 V, electrovàlvula integrada i filtres. (QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	436,40 €
SGL0	**Familia GL0**		
SGL020AR	U	Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, gamma mitja, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas. (SGL020b) (CENT TRETZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	113,11 €
SM	**Familia M**		
SMB010	U	Eixugamans elèctric, de 1600 W de potència calorífica, amb carcassa d'acer inoxidable, amb interruptor òptic per aproximació de les mans amb 1' de temps màxim de funcionament, de 225x160x282 mm. Inclús elements de fixació. (DOS-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	206,49 €
SMM010	U	Mampara frontal per a banyera, de 851 a 1000 mm d'amplada i 1500 mm d'altura, formada per un panell fix, de vidre transparent amb perfils d'alumini acabat blanc i una mampara lateral fixa de 1051 a 1150 mm d'amplada. Inclús fixacions i segellat de junts. (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
T	**Tipus T**		
TJ	**Familia J**		
TJV010	m	Tanca per a àrea de jocs infantils, de 0,80 m d'altura, formada per pals verticals i dos travessers horitzontals de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, acabada amb vernís protector, i taules verticals de fusta d'extrems arrodonits i cantells roms, de diversos colors. Col·locació en obra: amb tacs químics, sobre una superfície base. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície base. Inclou: Replanteig. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint la longitud dels buits de portes i cancel·les. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint la longitud dels buits de portes i cancel·les. (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	133,97 €
TJV020	U	Porta d'accés en tancat de fusta, d'àrea de jocs infantils, de 1,10x0,80 m. Col·locació en obra: amb tacs químics, sobre una superfície base. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície base. Inclou: Replanteig. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	123,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
U	**Tipus U**		
UJA070	**Familia JA070**		
UJA070F2MR	m²	1. ACTUACIONS DE MANTENIMENT EN JARDINERIA EXTERIOR – JE	2.732,86 €

JE1. ELIMINACIÓ DE MALES HERBES DE SUPERFICIES ENJARDINADES, PARTERRES, SUPERFICIES DURES I CAMINS

Es fa quan les males herbes sobresurten de les zones enjardinades i parterres. Aquesta tasca es realitzarà de forma manual, mecànica o mitjançant herbicides. L'eliminació de males herbes es farà sempre que convingui.

JE2. ENTRECAVAT

Els entrecavats de grups arbustius es realitzaran habitualment per tal de trencar la compactació que es produeix a la capa més superficial de la terra després dels recs, aconseguint-se l'aireació del terreny. Es faran amb una fondària de 12-15 cm. Sense afectar al sistema radicular.

JE3. NETEJA DE SUPERFICIES ENJARDINADES I PARTERRES.

Consisteix en fer neteja general de les superfícies enjardinades i parterres, eliminant papers, fulles i demés restes orgànics o brosses.

JE4. SUPERFÍCIES AMB ESPÈCIES GESPITOSES

- JE4A. RETALL DE VORERES

Es realitzarà per evitar que la gespa envaeixi els camins o parterres. La gespa sobrant s'arrencarà fins l'arrel.

- JE4B. ELIMINACIÓ DE LES MALES HERBES

Es fa quan les males herbes sobresurten de la gespa. Aquesta tasca es pot realitzar a mà o mitjançant herbicides. L'eliminació de les males herbes es farà sempre que convingui.

- JE4C. ESCARIFICACIÓ

Amb aquesta operació es tallaran les capes superficials del sòl, amb acumulacions de matèria orgànica, formadores de la capa de feltre a base de fulles, rizomes, estolons, arrels...

- JE4D. TRACTAMENTS FITOSANITARIS

Es realitzaran els tractaments fitosanitaris que siguin estrictament necessaris per aturar les plagues en el moment de la seva aparició.

JE5. ESPORGA DE MANTENIMENT DE PETIT ARBRAT

S'efectuarà en el mes de gener l'esporga de manteniment de l'arbrat. Aquest tipus d'esporga es fa amb la intenció de netejar l'arbre del ramatge trencat o deteriorat i de branques amb mala formació o no desitjades per la seva direcció de creixement.

JE6. RETALL D'ARBUST

S'efectuarà, sempre que convingui, el retall de manteniment de les espècies vegetals perennes

JE7. RETALL DE LES PLANTES TAPIZANTS O ENFILADISSES

Es faran continuats retalls de manteniment per controlar el creixement d'aquestes plantes

JE8. ADOBAT DE ZONES ARBUSTIVES

Es faran dos adobats anuals: un al setembre i l'altre a l'inici de la primavera amb un compost format per 12-12-7 + microelements. Aquest adob de lenta assimilació dosifica el fertilitzant durant un termini més llarg.

JE9. TRACTAMENT FITOSANITARI DE ZONES ARBUSTIVES

Es realitzaran els tractaments fitosanitaris que siguin estrictament necessaris per aturar les plagues en el

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

moment de la seva aparició.

JE10. REG

Es supervisarà la programació del reg, durant la temporada primavera-estiu, a la fi que s'adeqüi a les necessitats estacionals.

S'inclou la reposició d'aquella vegetació que no sobrevisqui per causes alienes a l'ús del centre educatiu i que no sigui fruit desperfectes per un mal ús.

2.- PERSONAL ADSCRIT AL SERVEI

El personal estarà format pels següents especialistes:

- Un Oficial Jardiner

- Un Ajudant Jardiner

3.- FREQÜÈNCIES DE LES ACTUACIONS

- Abril i maig: 2 actuacions mensuals de quatre per centre

- Juny, juliol, agost, setembre, octubre, novembre, desembre, gener, febrer, març: 1 actuació mensual de tres hores per centre.

- Gener: 1 actuació d'esporga d'arbrat. (UJA070ges)
(DOS MIL SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)

UMG0 Familia MG0

UMG0058R	U	Joc infantil D'EQUILIBRI iclou homologació (UMG005e) (TRES MIL SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.695,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
UMG005NR	U	Cabana Tipi iclou homologació (UMG005j) (CINC MIL QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	5.411,42	€
UMG00	**Familia MG00**			
UMG005N9R	U	Cabana Tipi iclou homologació (UMG005jc) (CINC MIL QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	5.411,42	€
UMG005	**Familia MG005**			
UMG005A2MR	U	Joc kinètic (UMG005ges) (MIL CENT EUROS)	1.100,00	€
UV	**Familia V**			
UVA010	m2	Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat. (DOS-CENTS EUROS)	200,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
V	**TIPOLOGIA V**		
VVP0	**Familia VP0**		
VVP0CSPL	ut	Subministrament de caixa de superfície per insal.lació de la placa exterior no encastada, fabricada en alumini, de color gris RAL7035 de mesures 118x402x30mm (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	159,32 €
VVP0VSPL	ut	Subministrament de visera de protecció de pluja de color gris RAL7035 de mesures 118x402x30mm. (CENT VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	108,50 €
VVP1	**Familia VP1**		
VVP1MIBS	ut	Subministrament de base base de suport per a monitor. (SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	7,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
X	**TIPOLOGIA X**			
X0FJ	**Familia 0FJ**			
X0FJCV5K	m	Formació de mitja canya, amb rajola de ceràmica o gres (CATORZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,34	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Z	**Tipus Z**		
Z2	**Familia 2**		
Z221	**Familia 221**		
Z221CEB1	m3	Excavació de terreny realitzada amb retroexcavadora, fins a una fondària de 50 cm, amb càrrega mecànica (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	37,52 €
Z222	**Familia 222**		
Z222T22B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (spt <20), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	44,55 €
Z2R6	**Familia 2R6**		
Z2R64237	m3	Càrrega i transport de runes i residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 1, 5 o 12 m3 de capacitat. (separació i triatge de residus a càrrec del gestor) (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	34,95 €
Z7	**Familia 7**		
Z7B11A	**Familia 7B11AJ0**		
Z7B11AJ0F2MR	m²	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir (Z7B11AJ0ges) (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	11,51 €
Z8	**Familia 8**		
Z89A09	m2	Pintat de portes vidrieres, baranes i sobres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat inclosa la neteja i escatat on calgui (DISSET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	17,18 €
Z811	**Familia 811**		
Z81131E1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, deixat de regle. inclou part proporcional d'arestes i cantonades (VINT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	20,21 €
Z812	**Familia 812**		
Z8121212	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària como máxim, amb guix b1, acabat lliscat amb guix c6 segons la norma une-en 13279-1 (CATORZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	14,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Z898	**Familia 898**		
Z8989240	m2	Pintat de parament vertical interior, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa de segelladora, i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71 €
Z898A240	m2	Pintat de parament horitzontal interior, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa de segelladora, i dues d'acabat (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	6,85 €
Z89A2B	**Familia 89A2B**		
Z89A2BA0AR	m2	Pintat de portes i/o paraments de fusta amb esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (Z89A2BA0b) (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	14,65 €
Z89F5B	**Familia 89F5B**		
Z89F5BJAZR	m	Pintat de tub amb esmalt anticalòric, per canonades de calefacció i aigua calenta, de 1´´ de diàmetre, com a màxim,2 capes d'acabat (Z89F5BJAb) (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	3,42 €
Z8EG	**Familia 8EG**		
Z8EG9CF5	m2	Arrimador ventilat d'1,2 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de resines fenòliques (hpl), de 8mm de gruix, reacció al foc b-s2, d0, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits i segellat inferior (CENT DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	102,45 €
Z9	**PAVIMENTS**		
Z932	**Familia 932**		
Z932101L	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	27,99 €
Z9AQ	**Familia 9AQ**		
Z9AQC210	m2	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics, fins 30 cm de profunditat (SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	62,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Z9U		**SÒCOLS**	
Z9U6		**Familia 9U6**	
Z9U6P0		**Familia 9U6P0**	
Z9U6P01SDR	m	Subministrament i col·locació de llistons de fusta sintètica laminada, amb base de tauler de HDF, de 60 mm d'altura, col·locat amb adhesiu (Z9U6P01Sb) (VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	8,30 €
ZJ		**Elemento no encontrado**	
ZJ2		**Elemento no encontrado**	
ZJ23		**Elemento no encontrado**	
ZJ23PT01	u	Aixeta cromada d'accionament amb volant tipus creueta, muntada sobre paret, ref.124520, model retro grifo office de la marca Tres, inclou airejador. (NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	91,96 €
ZJSC		**Familia JSC**	
ZJSCT010	u	Sensor de pluja regulable amb protecciòantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima d'1,5 m i calibrat (TRES-CENTS DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	302,22 €
ZR3P		**Familia R3P**	
ZR3PF012	m3	Torba rossa, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	68,33 €
ZR4RB		**Familia R4RB**	
ZR4RBC030	u	Subministrament i plantació de plantes d'espècies arbustives de fulla persistent d'alçària 150 a 1800 cm, en contenidor de 30 l, qualitat segons NTJ, seleccionades a viver (CINC MIL EUROS)	5.000,00 €
ZX		**Familia X**	
ZXAR15	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 3% del pressupost) queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada per representant del ceb. (VINT MIL EUROS)	20.000,00 €

QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
0	**Tipus 0**				
0G	**Familia G**				
0GE070	m³	Càrrega i transport manual de runa, terres i/o productes sobrants de les excavacions arqueològiques, des del punt d'inspecció arqueològica, on es troben dipositats, fins a contenidor o dúmper, per al seu posterior transport a abocador autoritzat.		**27,83**	**€**
			Altres conceptes	27,83000	€
0XA15	**Familia XA15**				
0XA150GEX	pa	Lloguer de bastida mòbil normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de parament, amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla del parament. Inclou el projecte tècnic de la bastida, el subsministrament, el muntatge, el desmuntatge i la retirada, inclós transport i tots els costos directes i indirectes. La instal.lació complirà tota la normativa PRL en vigor.		**7.500,00**	**€**
			Sense descomposició	7.500,00000	€
A	**MÀ D'OBRA**				
AD	**Familia D**				
ADL010	m²	Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.		**2,21**	**€**
			Altres conceptes	2,21000	€
ADR0	**Familia DR0**				
ADR030AR	m³	REBLERT GRAVES Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre. (ADR030b)		**17,25**	**€**
		MT01ARR010B	Grava de pedrera, de 20 a 30 mm de diàmetre.	15,18300	€
			Altres conceptes	2,06700	€
AN	**Familia N**				
ANS010	m²	Solera de formigó armat de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.		**26,38**	**€**
		MT07AME010D	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,78800	€
		MT10AB1M9	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. (mt10haf010ctLc)	7,44765	€
		MT16PEA020C	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,10050	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		MT07ACO020E	Separador homologat per soleres.	0,10000 €
			Altres conceptes	16,94385 €
ANS035	m²	Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a solera, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.		**22,70 €**
		MT08DBA010D	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	0,06570 €
		MT50SPA052B	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	0,08780 €
		MT50SPA081A	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	0,17381 €
		MT08EME051A	Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic.	0,02900 €
		MT08VAR060	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,70000 €
		MT08EME040	Panells metàl·lics de varies dimensions, per encofrar elements de formigó.	0,26000 €
		MT08VAR050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,05500 €
			Altres conceptes	21,32869 €
ANV030	m²	Solera ventilada de formigó armat de 70+8 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-70 ´´CÁVITI´´, de 750x500x700 mm, color negre, realitzada amb formigó HAF-25/CR/B/12/XC2, amb un contingut de fibres de reforç Sikafiber M-12 de 0,6 kg/m³ i abocament amb bomba, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 8 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre solera existent. Inclús panell de poliestirè expandit de 30 mm d'espessor per dilatacions perimetrals, per a l'execució de juntes de retracció.		**55,87 €**
		MT08FRS010C	Fibres de polipropilè monofilament, Sikafiber M-12, de 12 mm de longitud i 31 micres de diàmetre, per al reforç de formigons i morters.	3,90000 €
		MT07ACO020O	Separador homologat per malla electrosoldada.	0,09000 €
		MT16PEA020C	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,10653 €
		MT10AB1MD	Formigó HA-25/B/12/XC2, fabricat en central. (mt10haf010ctKe)	12,59076 €
		MT07AME010Q	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	7,23800 €
		MT07CAV010NN	Encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-70 ´´CÁVITI´´, de 750x500x700 mm, color negre, per a soleres ventilades.	20,74800 €
		MT08VAR050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,00550 €
			Altres conceptes	11,19121 €

B MATERIALS
BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEZ7- SUPORT PER AL MUNTATGE D'UNITATS EXTERIORS MARCA WALRAVEN

BEZ7-34C1	u	Suport tipus bancada de la marca Walraven per a la suportació d' equips en coberta models Aruum200LTE5 i ARUM160LTE5 de 1240x760x1690 cada un dimensional amb 300 i 237 kg respectivament. Estructura modular amb una composició d' acer resistent a la intempèrie, composta per bases de material reciclat sense necessitat de perforar coberta i amb catifa antilliscant que redueix la propagació de vibracions. Inclou material de muntatge i mà d' obra per a la seva instal.lació.		**1.094,40 €**
			Altres conceptes	1.094,40000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
C	**Tipus C**					
CA	**Familia A**					
CAV010	m³	Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.			**198,63**	**€**
		MT08VAR050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.		0,52800	€
		MT1D73J6	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central. (mt10haf010nga)		80,72400	€
		MT07ACO020A	Separador homologat per fonamentacions.		1,50000	€
		MT07ACO010C	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.		96,00000	€
				Altres conceptes	19,87800	€
CNF010	**Familia NF010**					
CNF010F2MR	m²	Muret perimetral pati de 50 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 5 kg/m². Inclús filferro de lligar. (CNF010ges)			**44,38**	**€**
		MT09MIF010CB	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.		0,89842	€
		MT01ARG006	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.		0,15111	€
		MT07ACO010C	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.		8,00000	€
		MT08CEM011A	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.		0,66050	€
		MT08AAA010A	Aigua.		0,01359	€
		MT08VAR050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.		0,02200	€
		MT02BHG010DE	Bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1150 kg/m³; amb el preu incrementat el 20% en concepte de peces especials: cèrcols i medis. Segons UNE-EN 771-3.		11,37500	€
		MT01ARG007A	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.		0,29952	€
				Altres conceptes	22,95986	€
CS	**Familia S**					
CSV010	m³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.			**260,76**	**€**
		MT08VAR050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.		0,44000	€
		MT07ACO020A	Separador homologat per fonamentacions.		1,05000	€
		MT07ACO010C	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.		160,00000	€
		MT10AB1M9	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. (mt10haf010ctLc)		78,02300	€
				Altres conceptes	21,24700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
CSV020	m²	Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a sabata correguda de fonamentació de secció rectangular, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.			**22,63** €
		MT50SPA081A	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.		0,17381 €
		MT08VAR050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.		0,05500 €
		MT50SPA052B	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.		0,08780 €
		MT08EME051A	Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic.		0,02900 €
		MT08VAR060	Puntes d'acer de 20x100 mm.		0,70000 €
		MT08DBA010D	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.		0,06570 €
		MT08EME040	Panells metàl·lics de varies dimensions, per encofrar elements de formigó.		0,26000 €
				Altres conceptes	21,25869 €
D	**Tipus D**				
D0	**ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS**				
D07	**MORTERS I PASTES**				
D070	**Familia 070**				
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			**99,53** €
		B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters		31,11440 €
		B0512401	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs i mallatex.		44,51320 €
		B0111000	Aigua		0,27000 €
				Altres conceptes	23,63240 €
D07J	**Familia 07J**				
D07J1100	m3	Pasta de guix b1			**142,30** €
		B0521100	Guix de designació b1/20/2, segons la norma une-en 13279-1		120,00000 €
		B0111000	Aigua		0,81000 €
				Altres conceptes	21,49000 €
DE	**Familia E**				
DEC043	m³	Obertura de buit de façana tapiat amb de fàbrica de maó ceràmic buit, en mur de maçoneria, amb mitjans manuals considerant un grau de complexitat baix, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			**153,76** €
				Altres conceptes	153,76000 €
E	**PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ**				
E8	**REVESTIMENTS**				
E82	**ENRAJOLATS**				
E824	**ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT**				
E824TN02	m2	R2 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola esmalt.llis biselat 10x20cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), color a definir per la DO.			**24,14** €
		B05A2103	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color		0,15810 €
		B0711010	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004		1,42181 €
		B0FH2153	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)		7,88700 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
				Altres conceptes	14,67309	€
E89	**PINTATS**					
E89F	**PINTAT DE TUBS**					
E89FGBPB	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2´´ de diàmetre, com a màxim			**3,96**	**€**
		B89ZB000	Esmalt sintètic		0,43050	€
		B8ZAF000	Imprimació fosfatant		0,24211	€
				Altres conceptes	3,28739	€
E9	**PAVIMENTS**					
E9D	**PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES**					
E9DC	**PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC**					
E9DCTN02	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant C2, grup BIa (UNE-EN 14411), de 60x60cm, preu mitjà, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)			**48,00**	**€**
		B05A2103	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color		0,44175	€
		B0711010	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004		2,03102	€
		B0FHC193	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)		28,71300	€
				Altres conceptes	16,81423	€
E9U	**SÒCOLS**					
E9U3	**SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA**					
E9U3Z000	m	Sòcol en mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar, referència R.113 de la sèrie INDUGRES de ROSAGRES, a joc amb el paviment , grup BIa (UNE-EN 14411), de 24,4x4 cm, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) FIX PORCELANICO FLEX de FIXER o equivalent i rejuntat amb beurada (UNE-EN 13888) bactericida i epoxi BIO CERPOXI de FIXER o equivalent.			**15,94**	**€**
		B0FJZ000	Peça de sòcol en mitja canya de gres extruït sense esmaltar, referència R.113 de la sèrie INDUGRES de ROSAGRES a joc amb el paviment , de 24,4x4 cm		12,51600	€
		B0711020	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004		0,29925	€
		B05A2203	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color		0,08108	€
				Altres conceptes	3,04367	€
ED	**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**					
ED3	**CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS**					
ED35	**PERICONS**					
ED351430	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 40x40x45 cm de mides interiors i 4 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat			**63,84**	**€**
		BD351430	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 40x40x45 cm de mides interiors, i 4 cm de gruix, amb finestres premarcades de 23 cm de diàmetre a 3 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat		41,03000	€
				Altres conceptes	22,81000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
ED7		**CLAVEGUERONS**			
ED7K		**CLAVEGUERONS AMB TUB DE POLIPROPILÈ**			
ED7KVS01	m	Connexió a la xarxa existent de cada clavagueró de DN 200 amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, penjat al sostre		**152,43**	€
			Altres conceptes	152,43000	€
EE		**INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**			
EE4		**XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS**			
EE42		**CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS**			
EE42Q924	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment		**44,72**	€
		BEW49000	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	2,49810	€
		BE42Q921	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	9,46560	€
			Altres conceptes	32,75630	€
EE9		**TERRA RADIANT PER AIGUA**			
EE92		**ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE TERRA RADIANT**			
EE92IB19	u	Subministrament i instal·lació de Sistema de control de clima Modbus de la marca Sauter o equivalent, per a controlar les unitats de clima, unitats de recuperació i concentració de CO2. Inclou central, controlador per a 20 entrades i sortides, 10 entrades i sortides de 0-10V, 10 sondes CO2, 10 entrades per a temperatures, pantalla LCD 10´´. També inclou cablejat. Totalment montat, programat i connexionat. Posta en marxa segons especificacions de projecte o en el seu defecte segons indicacions de la DF.		**3.658,96**	€
		BFY5VE07	Sistema de control de clima Monobus de la marca Sauter o equivalent, per a controlar les unitats de clima, unitats de recuperació i concentració de CO2. Inclou central, controlador per a 20 entrades i sortides, 10 entrades i sortides de 0-10V, 10 sondes CO2, 10 entrades per a temperatures, pantalla LCD 10´´. També inclou cablejat.	3.653,00000	€
			Altres conceptes	5,96000	€
EEM		**VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ**			
EEM3		**VENTILADORS-EXTRACTORS**			
EEM3VC05	u	Suministrament i instal·lació d'extractor helicoïdal TD-350/100-125 SILENT ECOWATT (230V 50/60) o equivalent. Inclosos antivibratoris, mitjans de trasnport i elevació, accessoris i altres elements de muntatge, Totalment instal·lada i en funcionament, de les següents característiques: - Marcar: S& P - Model: TD 350/100-125 - Cabal: 200 m3/h - Pressió: 8mmca - Potència: 0,03 kW - Pes: 2 kg Inclou accessoris i elements de suport. Tot col·locat i en funcionament segons especificacions de projecte o en el seu defecte segons indicacions de la DF.		**216,09**	€
		BEM3VC05X	Ventilador TD-350/100-125	155,95000	€
			Altres conceptes	60,14000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EEM3VC06	u	Suministrament i instala·lació caixa de ventilació CAB-200 ECOWATT PLUS 230V 50/60Hz N8 o equivalent. Inclosos antivibratoris, mitjans de trasnport i elevació, accessoris i altres elements de muntatge, Totalment instal·lada i en funcionament.			**445,14** €
		BEM3VC06	Suministrament i instala·lació caixa de ventilació CAB-200 ECOWATT PLUS 230V 50/60Hz N8 o equivalent. Inclosos antivibratoris, mitjans de trasnport i elevació, accessoris i altres elements de muntatge, Totalment instal·lada i en funcionament.	385,00000 €	
			Altres conceptes	60,14000 €	
EEP	**ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ**				
EEP3	**BOQUES D'EXTRACCIÓ I SILENCIADORS ACÚSTICS**				
EEP31155	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida			**69,00** €
		BEP31150	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	51,12000 €	
			Altres conceptes	17,88000 €	
EEV	**ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**				
EEV2	**ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA**				
EEV25A00	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada			**369,54** €
		BEV25A00	Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge	333,79000 €	
			Altres conceptes	35,75000 €	
EEV2RN01	u	Interfície melcobems mini A1 M de la marca Mitsubishi Electric o equivalent.			**211,73** €
		MELCOBEMS MINI A1M, Interfície MODBUS per a controlar unitats de la gamma domèstica , Mr.Slim, City multi, Ecodan residencial (FTC5), Ecodan industrial (CAHV i CRHV, Sèrie-E i LOSSNAY (LGH-*RVX(I) i VL-220) que disposin de terminal IT			
		Totalment muntada i instal·lada, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posta en marxa inclosa.			
		BEV2RN01	Interfície melcobems mini A1 M de la marca Mitsubishi Electric o equivalent.	200,00000 €	
			MELCOBEMS MINI A1M, Interfície MODBUS per a controlar unitats de la gamma domèstica , Mr.Slim, City multi, Ecodan residencial (FTC5), Ecodan industrial (CAHV i CRHV, Sèrie-E i LOSSNAY (LGH-*RVX(I) i VL-220) que disposin de terminal IT		
			Totalment muntada i instal·lada, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posta en marxa inclosa.		
			Altres conceptes	11,73000 €	
EEV3	**CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS**				
EEV32A51	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 5 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat			**575,95** €
		BEV32A51	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 5 punts d'entrada i sortida	438,48000 €	
			Altres conceptes	137,47000 €	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EEV5		**ELEMENTS PER A SUPERVISIÓ D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ**			
EEV5RN01	u	Posada en marxa del monitoratge energètic de l'edifici per a les instal·lacions d'energia solar tèrmica. Inclou el següent: - Posta en marxa del sistema, corroborant que tots els elements funcionen correctament i recullen les dades indicades			**1.350,00** €
				Sense descomposició	1.350,00000 €
EEV5RN02	u	Configuració pantalles en la plataforma de monitoratge de l'Agència d'Energia de Barcelona (a subcontractar al proveïdor de l'AEB)			**250,00** €
				Sense descomposició	250,00000 €
EF		**TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**			
EF5		**TUBS DE COURE**			
EF52		**TUBS DE COURE SEMIDUR**			
EF5293B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			**14,01** €
		BFW529B0	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat		0,52200 €
		BFY5A900	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat		0,22000 €
		B0A75900	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior		0,15000 €
		BF529300	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057		4,18200 €
				Altres conceptes	8,93600 €
EF52A3B2	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 mitjà i col·locat superficialment			**16,20** €
		BFY5AA00	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat		0,25000 €
		B0A75C00	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior		0,17200 €
		BF52A300	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057		5,48760 €
		BFW52AB0	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat		0,75600 €
				Altres conceptes	9,53440 €
EG		**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**			
EG4		**APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT**			
EG42		**INTERRUPTORS DIFERENCIALS**			
EG42VE02	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 400 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat			**211,05** €
		BG42VE02	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 400 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat RELE DIF. (PARA WG) RGU-10 o equivalent		203,30000 €
				Altres conceptes	7,75000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
EG4S	**Familia G4S**					
EG4SRN01	u	Transformador trifàsic MC3-125 de la marca CIRCUTOR o equivalent.			**71,16**	**€**
		Amperatge màxim de 125A. Classe 0,5 potència 0,1VA. Sistema trifàsic i diàmetre 14,6mm.				
		Compatible amb CVM-NET.				
		Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa.				
		BG4SRN01	Transformador trifàsic MC3-125 de la marca CIRCUTOR o equivalent.		62,36000	€
				Altres conceptes	8,80000	€
EG5C	**Familia G5C**					
EG5CRN01	u	Analitzador de xarxes trifàsic carril DIN model CVM-NET-MC-ITF-485-C2 de la marca CIRCUTOR o equivalent.			**272,12**	**€**
		Analitzador sense display carril DIN 3 mòduls. Alimentació 230Vca.				
		Corrent entrada 250mA i 2 sortides TR. Comunicacions RS-485 amb protocol Modbus/RTU				
		Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa.				
		BG5CRN01	Analitzador de xarxes trifàsic carril DIN model CVM-NET-MC-ITF-485-C2 de la marca CIRCUTOR o equival		260,39000	€
				Altres conceptes	11,73000	€
EG6	**MECANISMES**					
EG6M001	u	Centraleta de comandament remot de contactors a quadre elèctric mitançant cablejat bus, incloent botonera per encesa/apagada enllumenat, font d'alimentacio, actuador i mòdul de comunicació per a 20 canals, programació per rellotges horaris per cada línia d'enllumenat, canalització i cablejat bus fins a quadre elèctric, programació i posta en marxa.			**1.548,46**	**€**
		BG61M001	Centraleta de comandament remot de contactors a quadre elèctric mitançant cablejat bus, incloent botonera per encesa/apagada enllumenat, font d'alimentacio, actuador i mòdul de comunicació per a 20 canals, programació per rellotges horaris per cada línia d'enllumenat, canalització i cablejat bus fins a quadre elèctric, programació i posta en marxa.		1.523,00000	€
				Altres conceptes	25,46000	€
EG62	**INTERRUPTORS I COMMUTADORS**					
EG62VE08	u	Subministrament, instal·lació i posada en marxa mecanisme enllumenat accionament, d'encastar, interruptor, commutador encreuament, polsador, JUNG LS 9 90, blanc o marfil, o similar igual qualitat, inclou caixetí i placa, accessoris i col·locació.			**25,14**	**€**
		BG62SI05	Mecanisme enllumenat accionament, d'encastar, interruptor, commutador encreuament, polsador, de simon 75 y 82 ,ref.75251-39 ,blanc		12,30000	€
		BG62SI02	Tapa mecanisme interruptor commutador mod.75010-30 de simon 75, color blanc		1,56000	€
		BG62SI03	Premarc per mecanisme de la serie simon 75 mod.75900-30 , color blanc		1,18000	€
		BG62SI04	Part proporcional de marc per mecanisme de la serie simon 75 , color blanc		1,63000	€
				Altres conceptes	8,47000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
EG64	**POLSADORS**					
EG64VE09	u	Unitat de control DIMLITE daylight + Unitat LSD. Totalment muntat, cablejat i canalitzat inclòs, amb accessoris.			**249,61**	**€**
		BG64ZZ01	Unitat de control DIMLITE daylight		133,45000	€
		BG64ZZ02	Unitat LSD		107,69000	€
				Altres conceptes	8,47000	€
EG8	**MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DOMÒTIQUES I PER A GESTIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS**					
EG8L	**Familia G8L**					
EG8LRN01	u	Gestor energètic (efficiency data server)			**563,74**	**€**
		Integra el software PowerStudio. Té 2 sortides TR i disposa de comunicacions RS485, ethernet, Wifi i BUS line. Protocol Modbus + Genèric/XML.				
		La seva configuració es pot canviar a remotament				
		Totalment muntada i instal·lada, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa.				
		BG8LRN01	Gestor energètic (efficiency data server) Line-EDS-PS de la marca CIRCUTOR o equivalent		552,00000	€
				Altres conceptes	11,74000	€
EG8LRN02	u	Router industrial amb port LAN 10/100BaseTX model RUT-230 de la marca TELTONIKA o equivalent.			**126,24**	**€**
		El RUT230 de Teltonika és un router 3G industrial compacte i potent per a aplicacions professionals. El RUT230 ofereix un alt rendiment per a instal·lacions on la comunicació cel·lular és crítica. Equipat amb suport de targeta SIM externa i LED d'estat d'intensitat de senyal, es garanteix una gestió fàcil de la xarxa. Gràcies als connectors d'antena externa fan possible usar antenes d'alt rendiment per a per a trobar fàcilment la millor ubicació del senyal.				
		Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa.				
		BG8LRN02	Router industrial amb port LAN 10/100BaseTX model RUT-230 de la marca TELTONIKA o equivalent		114,50000	€
				Altres conceptes	11,74000	€
EH	**Familia H**					
EHX005	m²	Llosa mixta de 10 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada, de 0,75 mm d'espessor, 44 mm d'altura de perfil i 172 mm d'intereix, 10 connectors soldats d'acer galvanitzat, de 19 mm de diàmetre i 81 mm d'altura i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum total de formigó 0,062 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 1 kg/m²; i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.			**104,68**	**€**
		MT07PCL030	Cargol autoforadant rosca-xapa, per a fixació de xapes.		2,10000	€
		MT07ACO020K	Separador homologat per lloses.		0,27000	€
		MT07ACO010C	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.		1,60000	€
		MT0UE3761	Perfil de xapa d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada, de 0,75 mm d'espessor, 44 mm d'altura de perfil i 172 mm d'intereix, 7 a 8 kg/m² i un moment d'inèrcia de 30 a 40 cm4. (mt07pcl010aacba)		30,38700	€
		MT07AME010H	Malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.		1,67900	€
		MT07CEM040A	Connector d'acer galvanitzat amb cap de disc, de 19 mm de diàmetre i 81 mm d'altura, per fixar a estructura d'acer mitjançant soldadura a la xapa col·laborant.		15,20000	€
		MT08CUR020A	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.		0,23400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
		MT10AB1M9	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. (mt10haf010ctLc)	4,61045	€
		MT08VAR050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,03080	€
		MT07PCL020	Peça angular de xapa d'acer galvanitzat, per rematades perimetrals i de volades.	1,08800	€
			Altres conceptes	47,48075	€
EK	**INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS**				
EK1	**CAMBRES REGULADORES DE PRESSIÓ I CABAL**				
EK12	**ARMARIS REGULADORS PRESSIÓ MITJANA / PRESSIÓ BAIXA**				
EK126227	u	Armari regulador normalitzat de designació A-6 per a un cabal de 6 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb tub de coure de 20x22 mm, pressió d'entrada mitjana B, pressió de sortida 22 mbar, pressió de seguretat per màxima 70 mbar, pressió de seguretat per mínima 12,5 a 15 mbar i muntat superficialment		**346,81**	**€**
		BK126227	Armari regulador normalitzat de designació A-6 per a un cabal de 6 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb tub de coure de 20x22 mm, pressió d'entrada mitjana B, pressió de sortida 22 mbar, pressió de seguretat per màxima 70 mbar, pressió de seguretat per mínima de 12,5 a 15 mbar	227,63000	€
			Altres conceptes	119,18000	€
EK2	**ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ**				
EK22	**VÀLVULES DE SEGURETAT**				
EK223216	u	Vàlvula de seguretat de funcionament per fuita, roscada, d'1´´ de diàmetre nominal, de 0,02 a 0,04 bar de pressió, muntada entre tubs		**313,43**	**€**
		BK223210	Vàlvula de seguretat de funcionament per fuita, per a roscar, de diàmetre nominal 1´´, de 0,02 a 0,04 bar de pressió	268,74000	€
			Altres conceptes	44,69000	€
EK23	**FILTRES**				
EK233216	u	Filtre per a tub de diàmetre nominal 1´´, de 4 bar de pressió màxima de servei, pla i muntat entre tubs		**128,17**	**€**
		BK233210	Filtre per a tub de diàmetre nominal 1´´, de 4 bar de pressió màxima de servei, pla	62,62000	€
			Altres conceptes	65,55000	€
EK24	**COMPTADORS**				
EK243116	u	Comptador de designació G4 segons UNE 60510 amb connexions roscades de 7/8´´ de diàmetre, de 6 m3/h (n), com a màxim, de manxa i muntat entre tubs		**105,37**	**€**
		BK243110	Comptador de designació G4 segons UNE 60510 amb connexions per a roscar de diàmetre 7/8´´, de 6 m3/h (n), com a màxim, de manxa	75,57000	€
			Altres conceptes	29,80000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
EK25	**MANÒMETRES**				
EK252230	u	Manòmetre per a una pressió < 0,04 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat		**73,08**	**€**
		BK252230	Manòmetre per a una pressió < 0,04 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	61,16000	€
			Altres conceptes	11,92000	€
EK6	**TIGES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS**				
EK61	**TIGES DE POLIETILÈ-ACER**				
EK611190	u	Tija normalitzada per a escomesa de gas, de 50 mm de diàmetre nominal, amb transició de tub de polietilè PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de la sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-1, a tub d'acer de 2 ´´, amb beina de protecció d'acer inoxidable amb reblert de resina de poliuretà		**179,61**	**€**
		BFY11920	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, soldat	0,46000	€
		BK611190	Tija normalitzada per a escomesa de gas, de 50 mm de diàmetre nominal, amb transició de tub de polietilè PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de la sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-1, a tub d'acer de 2 ´´, amb beina de protecció d'acer inoxidable amb reblert de resina de poliuretà	113,18000	€
		BFYB3942	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,42000	€
			Altres conceptes	65,55000	€
EM	**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT**				
EMD	**INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**				
EMD6	**CONDUCTORS**				
EMD6INRZ	m	Subministrament i col·locació de Mànega Flexible Apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 120' (AS+) segons EN50200. Conductor Coure Polit 2x1,5mm flexible de Classe V segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc . Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m Pantalla Cinta d'Alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla Cable Cu Sn 0,20 mm2 (Connexió massa) Cobertura 85%. Coberta exterior: Poliolefina LS0H segons UNE21123 Ignifuga Color exterior:taronja. Rmax 13.3 ?/Km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 106 pF. CPR Cca -1sb,a1,d1. Totalment muntat a l'interior del tub.		**2,38**	**€**
		BMDINRZ	Mànega Flexible Apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 120' (AS+) segons EN50200. Conductor Coure Polit 2x1,5mm flexible de Classe V segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc . Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m Pantalla Cinta d'Alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla Cable Cu Sn 0,20 mm2 (Connexió massa) Cobertura 85%. Coberta exterior: Poliolefina LS0H segons UNE21123 Ignifuga Color exterior:taronja. Rmax 13.3 ?/Km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 106 pF. CPR Cca -1sb,a1,d1.	1,60000	€
			Altres conceptes	0,78000	€
EN	**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**				
EN9	**VÀLVULES DE SEGURETAT**				
EN91	**VÀLVULES DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, ROSCADES**				
EN91M001	u	Subministrament i col·locació de desconnector d'aigua de D=1´´. Inclou accessoris i elements de suport. Tot col·locat i en funcionament segons especificacions de projecte o en el seu defecte segons indicacions de la DF.		**259,80**	**€**
		BN91M001	Desconnector d'aigua de D=1´´	230,00000	€
			Altres conceptes	29,80000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
ENG		**VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS**				
ENG1		**VÀLVULES DE PAS PER A GAS**				
ENG1U040	u	Vàlvula de pas de gas de 25 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1" i junt pla mascle G 1"1/4, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708			**21,12**	**€**
		BNG1U040	Vàlvula de pas de gas de 25 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1" i junt pla mascle G 1"1/4, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708		9,20000	€
				Altres conceptes	11,92000	€
ENG6		**ELECTROVÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS**				
ENG6A154	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/2" i pressió màxima de 500 mbar, muntada			**230,35**	**€**
		BNG6A154	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/2" i pressió màxima de 500 mbar		212,47000	€
				Altres conceptes	17,88000	€
EP		**INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ**				
EP1		**ANTENES DE TV**				
EP11		**ELEMENTS PER A CAPTACIÓ DE SENYAL**				
EP11MG20	u	Subministrament d'antena activa per amplificar la senyal via ràdio de l'obertura de la porta.			**309,49**	**€**
		BP11MG20	ANTENA ACTIVA PER OBERTURA DE PORTA		257,82000	€
				Altres conceptes	51,67000	€
EP2		**INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO**				
EP21		**EQUIPS D'ALIMENTACIÓ**				
EP21M102	u	Subministrament de commutador per a la comunicació commutada interior i exterior. Para realizar instalaciones intercomunicantes amb secret de conversa i trucada digital, funcionant conjuntament amb l'alimentador amplificador d'audio/video. Disposa de regulació del temps de conversa. Mesures: 208x135x72 mm.			**379,09**	**€**
		BP21M102	CONMUTADOR PER A INSTAL.LACIO D´INTERCOMUNICACIÓ		327,38000	€
				Altres conceptes	51,71000	€
EP21MD02	u	Subministrament d'alimentador amplificador audio/video: Sound System 230V, amb sortida 13 Vcc, 15V, 18 Vcc. Alimentació 230V-50/60 Hz 60 VA, montatge en carril DIN (60715 TH35), ocupa 12 mòduls de 17,5 mm. Per videoporters amb cable coaxial amb o sense secret de conversa. Compatible amb monitor amb intercomunicació. Protecció PTC, regulació de volum extern i temporitzador d'obertura de porta exterior. Mesures: 208x135x72mm			**406,37**	**€**
		BP21MD02	ALIMENTADOR PER A EQUIP DE VIDEO PORTER EN COLOR, TENSIÓ ALIMENTACIÓ 230V		354,66000	€
				Altres conceptes	51,71000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
EP21MD03	u	Subministrament i col·locació d'ALIMENTADOR SUPLEMENTARI ART.			**223,36**	**€**
		BP21MD03	ALIMENTADOR SUPLEMENTARI		171,65000	€
				Altres conceptes	51,71000	€
EP21MD04	u	Subministrament de distribuidor de video en planta de 4 sortides, con cable coaxial 75Ohms per a senyal de video en color. Alimentació de 12-18 Vcc. Mesures: 48x70x19 mm.			**154,42**	**€**
		BP21MD04	DISTRIBUÏDOR DE VIDEOPORTER		102,71000	€
				Altres conceptes	51,71000	€
EP21MD05	u	Subministrament de receptor de senyal via ràdio per a l'obertura de porta amb codi cambiant d'alta seguretat. Memòria de 500 codis. Alimentació 230V ac Mesures: 115x85x40 mm.			**374,69**	**€**
		BP21MD05	RECEPTOR DE SENYAL, VIA RÀDIO PER OBERTURA DE PORTA		322,98000	€
				Altres conceptes	51,71000	€
EP21MD06	u	Subministrament d'emisors per a l'obertura de la porta via ràdio, amb codi cambiant. Dos canals.			**148,96**	**€**
		BP21MD06	EMISSORS VIA RÀDIO DOS CANALS, PER OBERTURA DE PORTA		97,25000	€
				Altres conceptes	51,71000	€
EP21MD07	u	Subministrament i col·locació d'ALIMENTADOR DE PORTER ELECTRÓNIC			**223,36**	**€**
		BP21MD03	ALIMENTADOR SUPLEMENTARI		171,65000	€
				Altres conceptes	51,71000	€
EP22	**PLAQUES D'INTERFONIA**					
EP22M9CB	u	Subministrament de placa exterior modular per encastar fabricada en fundició d'alumini amb una capa exterior de vernís resistent a la intempèrie i copolímer. La placa disposa de càmera amb sensor CCD 1/4´´ en color i un objectiu de minilent f=3mm, f2.8 amb connexió de video coaxial de 75Ohms, il.luminació led blanca per a una il.luminació de l'individu d'1.5lux, alimentació 12Vcc a 2VA, grup fònic incorporat i regleta de connexions de 9 entrades per a coaxial, audio, cadascun dels punts de servei i alimentació.			**1.050,43**	**€**
		BP22M9CB	PLACA EXTERIOR MODULAR SERIE 8000, AMB CÀMARA EN COLOR DE 12 POLSADORS, PER A ENCASTAR ART. 8000/12C . de SON-TEL o equivalent		843,57000	€
				Altres conceptes	206,86000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
EP25		**APARELLS D'USUARI**			
EP25M460	u	Subministrament de placa exterior modular per a 1 punt de servei per encastar fabricada en fundició d'alumini amb una capa exterior de vernís resistent a la intempèrie i copolímer. La placa disposa de càmera amb sensor CCD 1/4´´ en color i un objectiu de minilent f=3mm, f2.8 amb connexió de video coaxial de 75Ohms, il.luminació led blanca per a una il.luminació de l'individu d'1.5lux, alimentació 12Vcc a 2VA, grup fònic incorporat i regleta de connexions de 9 entrades per a coaxial, audio, cadascun dels punts de servei i alimentació.		**235,05**	**€**
		BP25M460	PLACA EXTERIOR MODULAR SERIE 8000 AMB GRUP FÒNIC DE UN POLSADOR	183,34000	€
			Altres conceptes	51,71000	€
EP25M461	u	Subministrament d'intèrfon d'intercomunicació digital: intèrfon digital amb corneta de mesures 226x89x65, TOTS AMB TOTS, amb secret de conversa entre intèrfons i entre placa externa i intèrfon que impedeix la introducció de cap altre aparell en la conversa. El conexionat és amb cable coaxial de 75 Ohms.		**118,61**	**€**
		BP25M461	TELÈFON PER A PORTER ELECTRÒNIC	66,90000	€
			Altres conceptes	51,71000	€
EP25MA90	u	Subministrament de monitor amb pantalla en color TFT LCD 3,5 in, caixa de borns d'interconexión, trucada SOUND SYSTEM i contrast de lluminositat regulable de mesures: 226x135x45 i intèrfon d'intercomunicació digital: intèrfon digital amb corneta de mesures 226x89x65, TOTS AMB TOTS, amb secret de conversa entre intèrfons i entre placa externa i intèrfon que impedeix la introducció de cap altre aparell en la conversa. El conexionat és amb cable coaxial de 75 Ohms.		**628,13**	**€**
		BP25MA90	MONITOR INTERCOMUNICANT DIGITAL, EN COLOR.	576,42000	€
			Altres conceptes	51,71000	€
EP4		**CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL**			
EP43		**CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS**			
EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat		**9,54**	**€**
		BP43C430	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	7,75000	€
			Altres conceptes	1,79000	€
EP43M000	u	Subministrament i col·locació de la totalitat del cablejat, per la instal·lació de vídeoporter, incloses totes les xarxes generals, derivacions, i aparells. Inclou subministament i col·locació de tubs lliures d'halògens, caixes i accesoris. Inclou totes les operacions de mosta en marxa dels equips per deixar la instal·lació completament acabada i en funcionament. Muntants -Cablejat 5x1mm2 -Cablejat Coaxial RG59 -Cablejat mànega 2 hilosx0,22mm2 -Cablejat paral·lel vermell/negre 1mm2 Derivacions -Cablejat 20 hilosx0,22mm2 -Cablejat Coaxial RG59 Tram placa carrer -Cablejat 20 hilosx0,22mm2 -Cablejat Coaxial RG59 -Cablejat 12 hilosx0,22mm2 -Cablejat paral·lel vermell/negre 1mm2		**8.923,84**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	8.923,84000 €
EP7	**SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**			
EP73	**ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**			
EP73M003	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul, amb connector RJ45 simple, categoria 6a U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor		**17,44 €**
		BP7381J3	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 1 mòdul, amb connector RJ45 simple, categoria 6a U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	11,67000 €
			Altres conceptes	5,77000 €
EP74	**ARMARIS TIPUS RACK PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**			
EP749311	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 9 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament		**376,26 €**
		BP749310	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 9 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau	346,46000 €
			Altres conceptes	29,80000 €
EP7E	**EQUIPS ELECTRÒNICS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE DADES**			
EP7EX100	u	Punts d' accés Aruba Networking sèrie 510 Aquests punts d'accés ofereixen funcionalitat Wi-Fi 802.11ax de 2,4 GHz i 5 GHz simultani d'alt rendiment amb ràdios MIMO (2x2 en 2,4 GHz, 4x4 en 5 GHz), a més de ser compatibles amb serveis sense fil 802.11a/b/g/n/a heretats.		**574,18 €**
		BP7EX100	Els punts d'accés per a campus Aruba Sèrie 510 (AP-514 i AP-515) són dispositius sense fil multi-ràdio d'alt rendiment que poden implementar-se en entorns de xarxa amb controladors (ArubaOS) o sense controladors (Aruba Instant). Aquests punts d'accés ofereixen funcionalitat Wi-Fi 802.11ax de 2,4 GHz i 5 GHz simultani d'alt rendiment amb ràdios MIMO (2x2 en 2,4 GHz, 4x4 en 5 GHz), a més de ser compatibles amb serveis sense fil 802.11a/b/g/n/a heretats.	455,00000 €
			Altres conceptes	119,18000 €
EP7Z	**ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**			
EP7Z6529	u	Safata extraïble de xapa d'acer tipus SYSTIMAX o equivalent, per a armari de comunicacions rack 19´´, sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm, fixada mecànicament		**122,68 €**
		BP7Z6529	Safata extraïble de xapa d'acer tipus SYSTIMAX o equivalent, per a armari de comunicacions rack 19´´, sistema de fixació frontal i posterior sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm	110,76000 €
			Altres conceptes	11,92000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
EP7ZE2C2	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical, fixada mecànicament		**254,41**	**€**
		BP7ZE2C2	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical	244,46000	€
			Altres conceptes	9,95000	€
F	**TIPOLOGIA F**				
FE	**Familia E**				
FEA020	m²	Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc 2 CV de formigó, split dues cares oposades, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb juntsi horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en ´´U´´ en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².		**63,26**	**€**
		MT03BHP021S	Mig bloc 2 CV de formigó, split dues cares oposades, color gris, 20x20x20 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1150 kg/m³. Segons UNE-EN 771-3.	0,68585	€
		MT01ARG006	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	0,15111	€
		MT08VAR050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,01540	€
		MT09MIF010DB	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	0,89096	€
		MT08AAA010A	Aigua.	0,01359	€
		MT05P4X4	Bloc 2 CV de formigó, split dues cares oposades, color gris, 40x20x20 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1150 kg/m³. Segons UNE-EN 771-3. (mt03bhp020xaa)	16,77144	€
		MT0003A5	Armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i 75 mm d'amplada, amb dispositius de separació, geometria dissenyada per permetre el cavalcament i sistema d'autocontrol de l'operari (SAO). Segons UNE-EN 845-3. (mt07aag010ebe)	5,90450	€
		MT01ARG007A	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	0,31616	€
		MT03BHP040LA	Bloc en ´´U´´ CV de formigó, split, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²). Segons UNE-EN 771-3.	1,98660	€
		MT07ACO010C	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	0,96000	€
		MT03BHP022S	Bloc de cantonada 2 CV de formigó, split dues cares oposades, color gris, 40x20x20 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1150 kg/m³. Segons UNE-EN 771-3.	1,08680	€
		MT08CEM011A	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,69350	€
			Altres conceptes	33,78409	€
FQT221	**Familia QT22152**				
FQT22152HGES	m2	Pèrgola de fusta de pi tractada autoclau Subministrament i col·locació de pèrgola de fusta, amb umbracle de llistons de fusta de pi tractada autoclau de 40x80mm, estructura de fusta de pi tractada autoclau de pilars de 100x100mm i jàsseres de 100x140mm, muntada sobre jardineres, segons plànols de detall. Alçada total de la pèrgola de 3,00m. Inclou part proporcional de sistemes de fixació d'acer galvanitzat en calent entre pilars i jàsseres, fixacions en la zona d'umbracle i fixació del conjunt de la pèrgola a jardineres i suport de formigó mitjançant placa d'anclatge d'acer galvanitzat en calent. Inclou tractament final de protecció de la fusta per a exterior amb bernís marí color fosc, aplicant 3 capes i una dotació de 0,35l/m2. Tot segons plànols de detall i segons directrius de la DF.		**249,45**	**€**
		BR9AUMR3	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de proteccio IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 12 cm de diàmetre	72,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
		BHWM1000	Part proporcional d'accessoris per a columnes		43,77000	€
				Altres conceptes	133,68000	€
G	**Tipus G**					
GE	**Familia E**					
GEZ	U	Entutorat doble d'arbre, realitzat mitjançant dues estaques, clavades verticalment al fons del forat de plantació, subjectant al tronc de l'arbre mitjançant un cinturó elàstic de goma, regulable, de 4 cm d'amplada, exercint la funció de tutor per mantenir l'arbre dret durant el creixement. (GE)			**19,73**	**€**
				Sense descomposició	19,73000	€
GR	**Familia R**					
GRB010	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.			**98,19**	**€**
				Altres conceptes	98,19000	€
GTB0	**Familia TB0**					
GTB020AR	m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. (GTB020b)			**2,34**	**€**
				Altres conceptes	2,34000	€
H	**Tipus H**					
HR	**Familia R**					
HRF040	m	Cavalló prefabricat de formigó de color gris, per a cobriment de murs, en peces de 500x150x50 mm, amb goteró, i ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable en la seva cara inferior; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i rejuntat entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb morter de juntes especial per a prefabricats de formigó. Inclús protector hidròfug en base aquosa, per a tractament superficial hidrofugant.			**29,09**	**€**
		MT08AAA010A	Aigua.		0,00906	€
		MT20AHP010A	Cavalló prefabricat de formigó de color gris, per a cobriment de murs, en peces de 500x150x50 mm, amb goteró, i ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable en la seva cara inferior.		7,08400	€
		MT09MIF010KA	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.		0,27965	€
		MT28PCS010A	Protector hidròfug en base aquosa, incolor, autonetejable, repel·lent de l'aigua i la brutícia, per a tractament superficial hidrofugant, per a aplicar amb brotxa sobre superfícies de pedra natural o pedra artificial.		3,52500	€
		MT09MCR235	Morter de juntes per prefabricats de formigó i pedra artificial, compost de ciment, àrids, pigments i additius especials.		0,02717	€
				Altres conceptes	18,16512	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
HRL010	**Familia RL010G**				
HRL010GESDR	U	Anti picadits de porta (HRL010GESb)		**30,17**	**€**
		B7J50010GES	Massilla per a reparació de fusteries, tot u	2,93000	€
		MT20F910H	Xapa metàl·lica plegada d'alumini anoditzat en color natural, amb un gruix mínim de 15 micres, espessor 1,5 mm, desenvolupament 300 mm i 5 plecs. (mt20ame010ages)	11,22000	€
			Altres conceptes	16,02000	€
I	**Tipus I**				
IMP-	**Familia MP-**				
IMP-FUST	pa	Partida d'imprevistos en el RAM de fusteria a justificar		**3.500,00**	**€**
			Sense descomposició	3.500,00000	€
IU	**Familia U**				
IUR010	U	Connexió de servei soterrada a la xarxa de reg de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 40, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2,8 mm de gruix i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall sobre l'escomesa. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		**306,35**	**€**
		MT11ARP050C	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	22,14000	€
		MT1DA3T9	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLc)	7,69563	€
		MT11ARP100A	Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	36,19000	€
		MT37WWW105A	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 63 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 3/4´´ de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	82,66000	€
		MT37TPA009A	Connexió de servei de polietilè PE 40, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	2,18000	€
		MT37SVE030B	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´, amb comandament de regle quadrat.	4,00000	€
		MT01ARA010	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	2,55884	€
			Altres conceptes	148,92553	€
IUR020	m	Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes de color blau, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, PN=10 atm, enterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		**5,96**	**€**
		MT37TPA030AC	Tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes de color blau, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,20000	€
		MT01ARA010	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	1,06216	€
			Altres conceptes	3,69784	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
IUR030	m	Canonada de rig per degoteig, formada per tub de polietilè, color negre, de 12 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació de la canonada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		**1,72**	**€**
		MT42O486	Tub de polietilè, color negre, de 12 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm, subministrat en rotllos, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt48tpg020bac)	0,38000	€
			Altres conceptes	1,34000	€
IUR040	U	Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2´´ DN 15 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall de comporta. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		**102,38**	**€**
		MT37WWW010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,41000	€
		MT37CIR010A	Armari de fibra de vidre de 40x27x13 cm per allotjar comptador individual d'aigua de 13 a 20 mm, proveït de pany especial de quadradet.	45,88000	€
		MT37SVR010A	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2´´.	2,89000	€
		MT37SGL010A	Aixeta de purga de 15 mm.	5,43000	€
		MT37SVC010A	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1/2´´.	11,76000	€
			Altres conceptes	35,01000	€
IUR050	U	Boca de reg de ferro colat, amb ràcord de sortida roscat mascle de 1 1/2´´ de diàmetre. Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Reblert de la rasa. Neteja hidràulica de la unitat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		**128,12**	**€**
		MT37TPJ023FE	Collarí de presa de PP amb quatre cargols, per a tub de 63 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1 1/2´´ de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM, segons UNE-EN ISO 15874-3.	4,22000	€
		MT48WWG100A	Boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany de quadrat, brida d'entrada, clau de tall i ràcord de sortida roscat mascle de llautó de 1 1/2´´ de diàmetre.	102,54000	€
		MT37TPA030DA	Tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes de color blau, de 40 mm de diàmetre exterior i 5,5 mm de gruix, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.	4,13000	€
			Altres conceptes	17,23000	€
IUR080	U	Electrovàlvula per a reg, cos de PVC i polipropilè, connexions roscades, de 1´´ de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, amb possibilitat d'apertura manual i regulador de cabal, amb pericó de plàstic proveït de tapa. Inclou: Replanteig del pericó. Excavació amb mitjans manuals. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Allotjament de l'electrovàlvula. Realització de connexions hidràuliques de l'electrovàlvula a la canonada d'abastament i distribució. Connexió elèctrica amb el cable d'alimentació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		**100,10**	**€**
		MT48ELE010A	Electrovàlvula per a reg, cos de PVC i polipropilè, connexions roscades, de 1´´ de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, amb possibilitat d'apertura manual i regulador de cabal.	27,91000	€
		MT48WWG010A	Arqueta de plàstic, amb tapa i sense fons, de 30x30x30 cm, per a allotjament de vàlvules en sistemes de regatge.	58,19000	€
			Altres conceptes	14,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
IUR100	U	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 4 estacions, amb 1 programa i 3 arrencades diàries del programa, alimentació per bateria de 9 V. Inclou: Instal·lació en la superfície de la paret. Connexionat elèctric amb les electrovàlvules. Connexionat elèctric amb el transformador. Programació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		**160,29**	**€**
		MT48PRO010A	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 4 estacions, amb 1 programa i 3 arrencades diàries del programa, alimentació per bateria de 9 V, amb capacitat per posar en funcionament diverses electrovàlvules simultàniament i col·locació mural en interior.	120,58000	€
			Altres conceptes	39,71000	€
J	**ASSAIGS DE CONTROL DE QUALITAT**				
J9VT	**Familia 9VT**				
J9VTB102	u	Partida alçada per les mesures CQ, proves i assaigs (máx. 3%)		**7.500,00**	**€**
			Sense descomposició	7.500,00000	€
JK	**ASSAIGS, PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS**				
JKV	**PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS**				
JKV1	**PROVES I INSPECCIONS D'INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS**				
JKV1V001	u	Legalització instal·lació protecció contra incendis i documentació as built, incloent redacció projecte		**800,00**	**€**
			Sense descomposició	800,00000	€
JKV1V002	u	Legalització instal·lació de gas i documentació as built, incloent redacció projecte		**600,00**	**€**
			Sense descomposició	600,00000	€
JKV1V003	u	Legalització instal·lació de climatització i ventilació i documentació as built, incloent redacció projecte		**1.200,00**	**€**
			Sense descomposició	1.200,00000	€
JKV1V004	pa	Legalització instal·lació d'electricitati la certificació de la pressa de terra i documentació as built, incloent redacció projecte		**2.950,00**	**€**
			Sense descomposició	2.950,00000	€
JS	**Familia S**				
JSP010	U	Plantació d'arbre menor de 14 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans mecànics, en terreny sorrenc, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada, en clot de 60x60x60 cm; subministrament amb arrel nua. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'arbre. Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans mecànics. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació de l'arbre. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Col·locació de tutor. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		**9,69**	**€**
		MT48TIE030A	Terra vegetal garbellada, subministrada a granel.	1,28574	€
		MT08AAA010A	Aigua.	0,07550	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Altres conceptes 8,32876 €	
JSS010	U	Magnòlia (Magnolia grandiflora); subministrament en contenidor estàndard. Inclou: Transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	**1.015,65** €
		MT48EAP100GC Magnòlia (Magnolia grandiflora); subministrament en contenidor estàndard de 1000 l. 995,74000 € Altres conceptes 19,91000 €	
L	**Tipus L**		
LC	**Familia C**		
LCA03	**Familia CA03**		
LCA035GES	U	P1: Conjunt de balconera de 1.70x3.60m2 de superfície total, segons detall, de dues fulles d'alumini i vidre tranparent amb càmera 4+4/12/3+3 amb fixació superior i inferior de la fulla foxa, pany i maneta per sobre de 1.40m amb sistema de fixació de la porta de pas per mantenir la porta oberta amb seguretat, amb estor foscurit manual fixat al perímetre del vidre, panell sandwich per sobre de la porta fins al cel ras i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM.	**2.850,00** €
		Sense descomposició 2.850,00000 €	
LCA035	**Familia CA035GE**		
LCA035GES11R	U	V1: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície total, segons detall,fix inferior, dues fulles corredisses de vidre transparent amb càmera 4+4/12/3+3, fix suoperior per a caixa de persiana motoritzada, incloent el registre per al seu amenteniment i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM.	**3.195,00** €
		Sense descomposició 3.195,00000 €	
LCA035GESV2A	U	V2: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nvivell de vorarea, segons detall,fix inferior sandwich, fix central de vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, oscil.lant superor del mateix vidre i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM.	**2.595,00** €
		Sense descomposició 2.595,00000 €	
LCA035GESV2B	U	V3: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nvivell de vorara, segons detall, fix de vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, oscil.lant superor del mateix vidre fins al celras i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM.	**2.495,00** €
		Sense descomposició 2.495,00000 €	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
LCA035GESV2C	ut	V5: Conjunt de vidrera amb dues fulles corredisses de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nvivell de vorara, segons detall,fix vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, oscil.lant superor del mateix vidre, fix superior per a caixa de persiana motoritzada incloent el registre per al seu amenteniment i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM.			**2.950,00** €
				Sense descomposició	2.950,00000 €
LCA035GEX	ut	P1': Conjunt de balconera de 1.70x3.60m2 de superfície total, segons detall, de dues fulles d'alumini i vidre tranparent amb càmera 4+4/12/3+3 amb fixació superior i inferior de la fulla foxa, pany i maneta per sobre de 1.40m amb sistema de fixació de la porta de pas per mantenir la porta oberta amb seguretat, panell sandwich per sobre de la porta fins al cel ras i reixa de lamel.les en tota l'altura del cel ras tot en fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM.			**2.500,00** €
				Sense descomposició	2.500,00000 €
LE	**Familia E**				
LEM140	U	P0 Bloc de porta exterior d'entrada de fusta.			**2.171,14** €
		MT26AAQ010D	Ancoratge químic compost per resina i vareta roscada d'acer inoxidable A4-70, segons UNE-EN ISO 3506-1; amb femella i volandera, de 10 mm de diàmetre.		39,20000 €
		MT2R43FV	Block de porta exterior d'entrada a habitatge, cuirassada normalitzada, de fusta, d'una fulla, de 100x203x8 cm, compost per Ànima formada per una planxa plegada d'acer electrogalvanitzat, soldada en ambdues cares a planxes d'acer de 0,8 mm d'espessor i reforçada per perfils omega verticals, d'acer, acabat amb tauler amb motllures emplafonades corbes en ambdues cares de fusta de pi país, bastidor de tub d'acer i marc d'acer galvanitzat, amb pany d'alta seguretat amb cinc punts frontals de tancament (16 pestells) i retenidor, amb tapajunts en ambdues cares, frontisses fabricades amb perfil d'acer, pern i esfera d'acer inoxidable amb rodaments, espiell, pom i tirador penjar i seguretat restants, rivet automàtic al terra, tallavents ocult en la part inferior de la porta i ferraments de penjar i de seguretat restants. (mt22paa010Jye)		1.793,00000 €
		MT22WWW040	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansiva, elàstica, de poliuretà monocomponent, de 25 kg/m³ de densitat, conductivitat tèrmica 0,0345 W/(mK), 135% d'expansió, elongació fins a ruptura 45% i 7 N/cm² de resistència a tracció, estable de -40°C a 90°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.		0,83700 €
		MT22PAA020P	Bastiment de base d'acer galvanitzat pintat amb pols de polièster de 270 mm d'espessor, per a porta cuirassada d'una fulla.		105,60000 €
				Altres conceptes	232,50300 €
LEM010	**Familia EM010**				
LEM010F2MR	U	Porta amb lla amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 130x40 mm; galzes massissos de pi melis de 130x20 mm; tapajunts massissos de pi melis de 70x15 mm. (LEM010ges)			**2.000,00** €
				Sense descomposició	2.000,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
LFA01	**Familia FA01**				
LFA010GES	U	Porta tallafocs d'acer galvanitzat homologada, EI2 120-C5, de dues fulles, 1700x2200 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color RAL a escollir, ambdues fulles provistes de tancaportes per a ús freqüent, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior, espiell circular de 360 mm de diàmetre.		**3.728,73**	**€**
	MT26PCA120H	Espiell circular homologat, de 360 mm de diàmetre, amb marcs d'acer inoxidable i vidre tallafocs EI2 120.		1.940,20000	€
	MT26PCA110P	Barra antipànic per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella antienganxable per a la cara exterior de la porta.		149,07000	€
	MT26PCA105A	Selector de tancament per a assegurar l'adequat tancament de les portes per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1158.		51,23000	€
	MT26PCA100N	Tancaportes per a ús freqüent de porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1154.		316,10000	€
	MT26PCA020HJ	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 120-C5, segons UNE-EN 1634-1, de dues fulles de 74 mm d'espessor, 1100x2000 mm de llum i altura de pas, per a un forat d'obra de 1200x2050 mm, acabat lacat en color blanc formada per 3 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús vuit frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.		1.119,81000	€
			Altres conceptes	152,32000	€
LFA010	**Familia FA010G**				
LFA010GESDR	U	Porta tallafocs d'acer galvanitzat homologada, EI2 120-C5, de dues fulles, 1700x2200 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color RAL a escollir, ambdues fulles provistes de tancaportes per a ús freqüent, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior. (LFA010GESb)		**3.728,73**	**€**
	MT26PCA110P	Barra antipànic per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella antienganxable per a la cara exterior de la porta.		149,07000	€
	MT26PCA020HJ	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 120-C5, segons UNE-EN 1634-1, de dues fulles de 74 mm d'espessor, 1100x2000 mm de llum i altura de pas, per a un forat d'obra de 1200x2050 mm, acabat lacat en color blanc formada per 3 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús vuit frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.		1.119,81000	€
	MT26PCA105A	Selector de tancament per a assegurar l'adequat tancament de les portes per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1158.		51,23000	€
	MT26PCA120H	Espiell circular homologat, de 360 mm de diàmetre, amb marcs d'acer inoxidable i vidre tallafocs EI2 120.		1.940,20000	€
	MT26PCA100N	Tancaportes per a ús freqüent de porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1154.		316,10000	€
			Altres conceptes	152,32000	€
LPM0	**Familia PM0**				
LPM010AR	U	P6: Porta interior corredissa de 2.10x1.30m2 de pas aproximat, de fusta de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 amb maneta fixa i pany per sobre de 1.40m amb ´´pico de loro´´ i encaix antipicadits fins a 1.20m d'altura amb goma.		**1.195,00**	**€**
			Sense descomposició	1.195,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
LPM01	**Familia PM01**				
LPM010GES	U	P2 Porta interior abatible de 2.10x0.90m2 de pas, de fusta de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 amb maneta i pany per sobre de 1.40m i encaix antipicadits fins a 1.20m d'altura en els dos laterals de la porta amb goma i frontisses especials		**567,07**	**€**
		MT22AGB010EB	Galze de MDF hidròfug, 60x30 mm, prelacat en blanc.	24,73500	€
		MT22ATB010N	Tapajunts de MDF hidròfug, 80x12 mm, prelacat en blanc.	37,85600	€
		BC1A-0TOH	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	88,45200	€
		MT23PPB011	Cargol d'acer 19/22 mm.	0,54000	€
		MT23HBX010I	Joc de manovella i escut de roseta d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie de disseny, per a porta interior.	103,28000	€
		MT22AAP011CA	Bastiment de base de fusta de pi, 60x45 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	16,25000	€
		MT21VVA010	Closa de juntes mitjançant l'aplicació amb pistola de silicona sintètica incolora.	8,78985	€
		MT23PPB200	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	12,42000	€
		MT23IBX010D	Pomel·la de 100x58 mm, amb acabat, d'acer inoxidable AISI 316L, per a porta interior.	22,02000	€
		MT22PXN020YP	Porta interior vidriera 6-VE, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta, de 210x82,5x4 cm. Segons UNE 56803.	133,58000	€
			Altres conceptes	119,14715	€
LPM010	**Familia PM010**				
LPM010BGES	U	P3; Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut ample d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie bàsica.		**360,86**	**€**
		MT23PPB200	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	12,42000	€
		MT23PPB011	Cargol d'acer 19/22 mm.	0,54000	€
		MT22AGB010EG	Galze de MDF hidròfug, 90x20 mm, prelacat en blanc.	20,91000	€
		MT22AAP011JA	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	17,39000	€
		MT22PXN020AP	Porta interior cega, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta, de 210x82,5x4 cm. Segons UNE 56803.	113,92000	€
		MT23IBX010D	Pomel·la de 100x58 mm, amb acabat, d'acer inoxidable AISI 316L, per a porta interior.	22,02000	€
		MT22ATB010M	Tapajunts de MDF hidròfug, 70x10 mm, prelacat en blanc.	36,19200	€
		MT23HBX010A	Joc de manovella i escut ample d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie bàsica, per a porta interior.	73,70000	€
			Altres conceptes	63,76800	€
LPM010V6	ut	V6: Conjunt de finestra fixa de 2.80x1.00m2 de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 .		**410,00**	**€**
			Sense descomposició	410,00000	€
LPM010V7	ut	V7: Conjunt de finestra fixa de 1.80x1.00m2 de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 .		**325,00**	**€**
			Sense descomposició	325,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
LPM010V8	ut	V8: Conjunt de finestra fixa de 1.00x1.00m2 de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 .	**225,00** €
		Sense descomposició	225,00000 €
LPM02	**Familia PM02**		
LPM021GES	U	P5 Porta interior corredissa de 2.10x2.05m2 de pas aproximat, de fusta de fusta per pintar amb vidre de seguretat transparent 4+4 amb maneta fixa i pany per sobre de 1.40m amb ´´pico de loro´´ i encaix antipicadits fins a 1.20m d'altura amb goma.	**1.495,00** €
		Sense descomposició	1.495,00000 €
LSZ0	**Familia SZ0**		
LSZ020V4	m²	V4 Conjunt de vidrera fixa de 1.70x3.60m2 de superfície màxima segons nivell de vorera, amb vidre tranlúcid amb càmera 4+4/12/3+3, i reixes de lamel.les superior i inferior segons ¡necessitats de ventilació de gas i campana amb fusteria d'alumini CORTIZO lacat en RAL 7016 per criteri de disseny de l'edifici on es troba ubicada l'EBM.	**1.895,00** €
		Sense descomposició	1.895,00000 €
M	**Tipus M**		
ML	**Familia L**		
MLD010	m	Vora formada per una travessa de fusta de roure envellida, de 18x12 cm, col·locada horitzontalment sobre el terreny. Inclou: Replanteig. Excavació i preparació del terreny. Presentació, aplomat i anivellació. Reomplert de la rasa i compactació del terreny. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**200,00** €
		Sense descomposició	200,00000 €
MP	**Familia P**		
MPM010	m²	Tarima formada per taules de fusta massissa de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, de 20x95x2050 mm, color marró, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, fixades mitjançant el sistema de fixació vista, sobre llistons de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 de 65x38 mm, separats 50 cm entre si. Inclús cargols autotaladrants d'acer inoxidable per a subjecció de les taules a els llistons. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la solera de formigó. Inclou: Replanteig, anivellació i fixació de les llates d'empostissar. Col·locació de les taules de la primera filada. Fixació dels posts de la primera filada sobre les llates d'empostissar. Col·locació i fixació de les successives filades. Polit. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	**150,00** €
		Sense descomposició	150,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

MPM0 Familia PM0
MPM010 Familia PM010A

MPM010AGESR m² Tarima formada per taules de fusta massissa de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, de 20x95x2050 mm, color marró, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, fixades mitjançant el sistema de fixació vista, sobre llistons de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 de 65x38 mm, separats 50 cm entre si. Inclús cargols autotaladrants d'acer inoxidable per a subjecció de les taules a els llistons. **120,00 €**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la solera de formigó.
Inclou: Replanteig, anivellació i fixació de les llates d'empostissar. Col·locació de les taules de la primera filada. Fixació dels posts de la primera filada sobre les llates d'empostissar. Col·locació i fixació de les successives filades. Polit.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (MPM010bGES)

Sense descomposició 120,00000 €

N Tipus N
NG Familia G

NGX010 m² Geotèxtil no teixit compost per fibres de polipropilè unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 50,1 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 56,5 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 4,5 mm, resistència CBR a punxonament 10 kN i una massa superficial de 800 g/m². Col·locació en obra: amb cavalcaments i amb piquetes d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre (2 u/m²), directament sobre el terreny. **5,05 €**
Inclou: Col·locació del geotèxtil. Resolució de cavalcaments i unions. Fixació del geotèxtil.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.

MT48MAL015C	Piqueta d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre, per a subjecció de xarxes i malles al terreny.	0,42000	€
MT14GSA030RR	Geotèxtil no teixit compost per fibres de polipropilè unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 50,1 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 56,5 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 4,5 mm, resistència CBR a punxonament 10 kN i una massa superficial de 800 g/m², segons UNE-EN 13252.	4,41100	€
	Altres conceptes	0,21900	€

NI Familia I

NID040 m² Làmina impermeabilitzant. Impermeabilització de jardinera. Sistema ´´REVESTECH´´, format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 ´´REVESTECH´´, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1, estès amb plana dentada, preparada per rebre el revestiment. Inclús segellat de juntes amb adhesiu Seal Plus i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´REVESTECH´´ per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin. **20,85 €**

MT15REV055B	Complement per a reforç de punts singulars en tractaments impermeabilitzants mitjançant peces per a la resolució d'angles interns, Dry80 Cornerin ´´REVESTECH´´.	0,16740	€
MT15REV170C	Adhesiu a base de poliuretà, Seal Plus ´´REVESTECH´´, color marró, per la closa de juntes.	0,65240	€
MT15REV010F	Làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 ´´REVESTECH´´, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², subministrada en rotllos de 1,5 m d'amplada i 30 m de longitud, segons UNE-EN 13956.	14,19000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
		MT09MCM060A	Adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN 12004, deformable, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, color gris, a base de ciment, àrids de granulometria fina, resines sintètiques i additius especials, amb propietats tixòtropes i de enduriment sense retracció.	0,53400	€
			Altres conceptes	5,30620	€

NOT

NOTAGEN	pa	Aquesta nota aclaratoria serà d'aplicació a totes les partides d'aquest estat d'amidaments. Totes les partides del present estat d'amidament inclouran dintre del seu preu unitari tots els medis auxiliars, costes indirectes i taxes o permisos necessaris per la realització de les feines descrites a cada partida. El preu unitari inclou tots els costs necessaris per realitzar el treballs descrits dintre dels criteris de bona construcció, acompliments de tots els criteris de seguretat i salut establerts, així com taxes adminsitratives necessaries. Així com tots els treballs i materials necessaris per executar les feines amb estrcita aplicació de la normativa aplicable a cada cas, i els criteris d'acceptació i rebuig exigibles segons la D.F. i els manuals d'aplicació dels fabricants del materials utilitzars. També inclou les partides necessaries per l'acompliment del control de qualitat de les partides d'obra a executar i Seguretat i Salut de la totalitat de l'obra. Interprentació documentació gràfica: 1. Caldrá contrastar tota la informació amb els diferents plànols, detalls i memòries abans del replanteig i de l'execució. 2. Es replantejaran totes les mides en obra abans de la seva execució. 3. Tots els materials, acabats i detalls hauran de ser aprovats per la D.F. abans de la seva execució. 4. Es presentaran mostres de tots els materials i revestiments a la D.F. abans de la seva execució. TOTS ELS PREUS OFERTATS SERAN CONSIDERATS PEM (Preu de Execució Material); S'establirà el 13% en concepte de Despeses Generals i 6% de Benefici industrial. S'aplicaran proporcionalment als preus unitaris al resum de pressupost.	**0,00**	**€**
		Sense descomposició	0,00000	€

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P214B- DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ (D)

P214B-HBIJ	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	**7,01**	**€**
		Altres conceptes	7,01000	€

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

P654-8M4J	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 160 mm, muntants cada 400 mm de 100 mm d'amplària i canals de 100 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W		**92,74**	**€**
		B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,66740	€
		B7C93-0IWX	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	5,68560	€
		B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	8,28000	€
		B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
		B6B1-0KKF	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 100 mm d'amplària	1,57605	€
		B6B1-0KKE	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 100 mm d'amplària	6,13725	€
		B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
		B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
		B0CC0-21OQ	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	46,72080	€
		B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,42840	€
			Altres conceptes	20,72850	€
P654-ZH1T	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 200 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W		**105,33**	**€**
		B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600	€
		B6B1-0KK4	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	2,23440	€
		B7C93-0IWO	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	6,94220	€
		B0CC0-21OQ	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	24,04080	€
		B0CC0-21OU	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	15,71780	€
		B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
		B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,33480	€
		B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	8,28000	€
		B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,53550	€
		B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,52000	€
		B6B1-0KK8	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	19,11000	€
			Altres conceptes	23,35850	€
P654-12ZRW	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 180 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 3 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 0 ?		**135,82**	**€**
		B6B1-0KK9	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	10,87800	€
		B7C93-0IT4	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix	12,46300	€
		B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
		B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,42840	€
		B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	11,27000	€
		B0CC0-21OT	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	69,95760	€
		B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,66740	€
		B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
		B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600	€
		B6B1-0KK5	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,42643	€
			Altres conceptes	26,21317	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P654-12ZZ9	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 160 mm, muntants cada 400 mm de 100 mm d'amplària i canals de 100 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W		**75,56**	€
	B0CC0-21OU		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	31,43560	€
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,42840	€
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	8,28000	€
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,66740	€
	B6B1-0KKF		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 100 mm d'amplària	1,57605	€
	B6B1-0KKE		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 100 mm d'amplària	6,13725	€
	B7C93-11J1K		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	5,68560	€
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600	€
			Altres conceptes	18,83370	€
P654-130GQ	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 150 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 0 ?		**98,10**	€
	B0CC0-21OU		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	15,71780	€
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B0CC0-21OQ		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	24,04080	€
	B6B1-0KK9		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	10,87800	€
	B6B1-0KK5		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,42643	€
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600	€
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,66740	€
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	8,28000	€
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,42840	€
	B7C93-11KF6		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix	12,46300	€
			Altres conceptes	21,68217	€
P7	**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**				
P7A	**BARRERAS DE VAPOR, ANTICAPILARIDAD Y DE ESTANQUEIDAD**				
P7A3-	**BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEIDAD CON LÁMINA DE POLIETILENO**				
P7A3-5QH4	m2	Barrera de vapor/estanqueidad con velo de polietileno de 50 µm y 48 g/m2, colocada no adherida		**1,34**	€
	B775-0KR4		Velo de polietileno de espesor 50 µm y peso 48 g/m2	0,17600	€
			Altres conceptes	1,16400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P7C		**AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS**				
P7CR		**AÏLLAMENTS ACÚSTICS**				
P7CR1-		**AÏLLAMENT ACÚSTIC AMB PLAFONS DE PLANXA PERFORADA**				
P7CR1-M100	m2	Cabina acústica formada de panells acústics tipus ACUSTIMÒDUL-80A de 450x2500mm de dimensiona de mòdul o equivalent, estructura de suport de les barreres, tub d' anivellament per a les barreres acústiques i porta acústica. Tot el conjunt col·locat segons plànols de projecte.			**6.367,04**	**€**
		B7CP2-M100	Plafó acústic tipus ACUSTIMÓDUL-80A de 450x2500mm de dimensiona de mòdul o equivalent, estructura de suportació de les barreres i tub de nivelació per les barreres acústiques.		5.910,45000	€
				Altres conceptes	456,59000	€
P7D		**AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC**				
P7DB-		**SEGELLAT DE BUIT DE PAS D'INSTAL·LACIONS PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC**				
P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180			**282,59**	**€**
		B7D1-CW37	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions		279,90000	€
				Altres conceptes	2,69000	€
P7DC-		**SEGELLAT DE TUBS COMBUSTIBLES AMB ABRAÇADORA PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC**				
P7DC-FIK3	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 75 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols			**40,86**	**€**
		B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis		0,84000	€
		B7D7-19XK	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 75 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols		34,94000	€
				Altres conceptes	5,08000	€
P7DC-FIK8	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 50 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per dues peces metàl·liques col·locada superficialment amb cargols			**48,49**	**€**
		B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis		1,26000	€
		B7D7-19XR	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 50 mm, formada per dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment amb cargols		42,15000	€
				Altres conceptes	5,08000	€
P7DC-FIKZ	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols			**37,78**	**€**
		B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis		0,84000	€
		B7D7-19Y5	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols		31,86000	€
				Altres conceptes	5,08000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P8		**REVESTIMENTS**			
P83		**APLACATS**			
P83E		**APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS**			
P83EA-		**APLACAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT**			
P83EA-3Y8X	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de resistent al foc (F) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques		**68,81**	**€**
		B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	8,62500	€
		B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,37000	€
		B0CC0-21OT	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	35,99760	€
		B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000	€
			Altres conceptes	22,57740	€
P83EA-3Y8Y	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques		**45,97**	**€**
		B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
		B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,42840	€
		B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	3,45000	€
		B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
		B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600	€
		B0CC0-21OQ	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	24,94800	€
			Altres conceptes	14,62760	€
P83EE-		**EXTRADOSSAT AMB PLACA TRANSFORMADA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE MESTRES**			
P83EE-10OUS	m2	Extradossat de plaques transformades de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 600 mm amb transfomat de placa de guix laminat amb aïllament de poliestirè expandit de 140 mm de gruix, densitat 15 kg/m3 R-3,75 m2·K/W i placa 12,5 mm de gruix, segons norma UNE-EN 13950. Inclou increment part proporcional de calaix perimetral per davant de les persianes.		**49,81**	**€**
		B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
		B83B-0XKR	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,10706	€
		B0CC1-10OQT	Transfomat de placa de guix laminat amb aïllament de poliestirè expandit de 140 mm de gruix, densitat 15 kg/m3 R-3,75 m2·K/W i placa 12,5 mm de gruix, segons norma UNE-EN 13950	27,71730	€
		B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600	€
		B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
		B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	0,42840	€
		B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	3,45000	€
			Altres conceptes	12,59124	€
P84		**CELS RASOS**			
P849-		**CEL RAS DE PLAQUES DE FIBRES VEGETALS I LLANA MINERAL**			
P849-CNET	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 600x 1200 mm, (15+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		**44,51**	**€**
		B84C-33PI	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, 600x1200 mm, (15+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	24,26680	€
		B848-2IUH	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula,	3,69770	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
		inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg			
			Altres conceptes	16,54550	€
P84J-	**CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT**				
P84J-9JR1	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions a tota la superfície, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica C segons la UNE-EN ISO 11654, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		**42,16**	**€**
	B848-2IUO	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg		3,71830	€
	B84I-0P86	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat amb perforacions a tota la superfície i vel, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist i amb un coeficient d'absorció acústica ponderat 0.65 segons UNE-EN ISO 11654, i reacció al foc A2-s1, d0		28,09840	€
			Altres conceptes	10,34330	€
P84J-9JRE	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		**40,48**	**€**
	B848-2IUO	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg		3,71830	€
	B84I-0P8F	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0		26,41950	€
			Altres conceptes	10,34220	€
PA	**TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**				
PAD	**CERRAMIENTOS PRACTICABLES DE PLANCHA DE ACERO**				
PAD0-	**PUERTA DE PLANCHA DE ACERO, COLOCADA**				
PAD0-617L	u	P7: Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada		**167,24**	**€**
	BAD0-16WT	Puerta de plancha de acero galvanizado una hoja batiente, para un hueco de obra de 215x90 cm, con rejilla de ventilación, cerradura y llave		160,22000	€
			Altres conceptes	7,02000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PAS	**PORTES TALLAFOCS**				
PAS2-	**PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA**				
PAS2-5QO5	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, de dues fulles batents, per a una llum de 180x205 cm, preu alt, col·locada		**1.093,80**	**€**
		BAS1-0I2M	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120 de dues fulles batents per a una llum de 180x205 cm, preu alt	1.082,57000	€
			Altres conceptes	11,23000	€
PAS2-5RF7	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120, una fulla batent, per a una llum de 70x205 cm, preu alt amb finestreta, col·locada		**682,18**	**€**
		BAS1-0IGI	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 120 una fulla batent per a una llum de 70x205 cm, preu alt amb finestreta	671,65000	€
			Altres conceptes	10,53000	€
PAT	**PORTES ACÚSTIQUES**				
PAT1-	**PORTA ACÚSTICA DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA**				
PAT1-6ZD1	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 32 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta		**560,36**	**€**
		BAT0-1L0A	Porta acústica tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 32 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta.	526,89000	€
		B7J3-0GSM	Escuma de poliuretà en aerosol	0,68417	€
			Altres conceptes	32,78583	€
PAV	**Familia AV**				
PAV0001	m2	Subministrament i col·locació de paviment Pav. linoleum, tipus click system, de la casa Forbo, sèrie Allura Click 0,55 o similar, model a escollir per DF. Inclou tots els accessoris necessaris per a la seva correcte instal·lació		**49,88**	**€**
		B9PZ1400	Cordó de pvc de 4 mm de diàmetre	0,13860	€
		B0901000	Adhesiu en dispersió aquosa	0,98910	€
		B9P67A48	Làmina de linòleum, classe 23-34-42 segons une-en 548 i de 2,5mm de gruix	29,93550	€
			Altres conceptes	18,81680	€
PAV0002	m2	Subminitrament i col·locacio de subbase acústica de la casa Allura Forbo 15db. Inclou tots els accesoris necessaris per la seva correcta instal.lació.		**7,02**	**€**
			Sense descomposició	7,02000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PAV6-	**MOSQUITERA COL·LOCADA**				
PAV6-B6F8	m2	Mosquitera fixa de 1.2 a 1.7 m d'amplària i 0.8 a 1.2 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster, col·locada amb fixacions mecàniques		**40,40**	**€**
		BAVA-2OCI	Mosquitera fixa de 1.2 a 1.7 m d'amplària i 0.8 a 1.2 m d'alçària, amb bastiment perimetral de perfils d'alumini lacat, i tela de fils de polièster	31,49000	€
			Altres conceptes	8,91000	€
PAW	**AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES**				
PAW8-	**RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT**				
PAW8-78PD	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret		**75,49**	**€**
		BAWB-1GJ5	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	65,15000	€
			Altres conceptes	10,34000	€
PC	**Familia C**				
PC07	**Familia C07**				
PC070201	u	WC bressol ergonòmic amb cisterna antivandàlica		**498,00**	**€**
			Sense descomposició	498,00000	€
PC070203	u	Pica colectiva 100x40 cm adequada per escola bressol fixada sobre estructura inoxidable.		**527,00**	**€**
			Sense descomposició	527,00000	€
PD	**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**				
PD1	**DESGUASSOS I BAIXANTS**				
PD19-	**DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE POLIPROPILÈ**				
PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró		**23,05**	**€**
		BD16-1K9X	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	6,26250	€
		BDW2-1KC5	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,44000	€
		BDY2-1KCK	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04000	€
			Altres conceptes	14,30750	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró		**43,89** €
		BD16-1KA1	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	16,38750 €
		BDW2-1KC9	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	13,00000 €
		BDY2-1KCO	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000 €
			Altres conceptes	14,31250 €
PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró		**24,76** €
		BD16-1KA2	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	6,98750 €
		BDW2-1KC6	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,41000 €
		BDY2-1KCL	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000 €
			Altres conceptes	14,31250 €
PD19-49LR	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró		**30,86** €
		BD16-1KA4	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	10,28750 €
		BDY2-1KCM	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,07000 €
		BDW2-1KC7	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	6,19000 €
			Altres conceptes	14,31250 €
PD19-49LZ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró		**37,80** €
		BD16-1K9Z	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	15,08750 €
		BDW2-1KC8	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	8,31000 €
		BDY2-1KCN	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,09000 €
			Altres conceptes	14,31250 €
PD3	**CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS**			
PD33-	**PERICÓ PREFABRICAT DE POLIPROPILÈ PER SANEJAMENT, COL·LOCAT**			
PD33-B28B	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa de reixeta de PVC reforçada, col·locat		**228,89** €
		BD32-2MKY	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa de reixeta de PVC reforçada	216,80000 €
			Altres conceptes	12,09000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PD5	**DRENATGES**				
PD54-	**BONERA, COL·LOCADA**				
PD54-72MQ	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)		**97,81**	**€**
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,03005	€
		BD55-0N3F	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetreacer inoxidable AISI 304	77,73000	€
			Altres conceptes	19,04995	€
PD59-	**CANAL DE HORMIGÓN PARA DRENAJE (D)**				
PD59-H8KK	m	Canal prefabricada de hormigón de 30x30 cm con cobertura y tapa de hormigón, colocada sobre lecho de hormigón HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, totalmente acabada		**121,86**	**€**
		B06E-12D9	Hormigón HM-20/B / 20 / I de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	2,64670	€
		BD59-H62J	Canal prefabricado de hormigón de 30x30 cm, con cobertura de hormigón, incluido p.p. de piezas especiales y tapa de hormigón	112,93800	€
			Altres conceptes	6,27530	€
PD5U-	**REJA DE FUNDICIÓN PARA DRENAJES, COLOCADA**				
PD5U-48Z1	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 2450x190x27 mm, clase C250 según norma UNE-EN 124 y 48 dm2 de superfície de absorció col·locada sobre marc		**125,08**	**€**
		BD54-TRMC	Marco de [null] para a reja de [null] de anchura	20,12000	€
		BD5K-1KKZ	Reja para interceptor de fundición dúctil de 2450x190x27 mm, clase C250 según norma UNE-EN 124 y 48 dm2 de superficie de absorción	102,30000	€
			Altres conceptes	2,66000	€
PD7	**CLAVEGUERES I COL·LECTORS**				
PD76-	**CLAVEGUERÓ POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A EVACUACIÓ SIFÒNICA, ENTERRAT**				
PD76-B2PY	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 160 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		**39,94**	**€**
		BD77-1JPH	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 160 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2	4,17000	€
		BFWF-09UD	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 5 bar de pressió nominal, per a soldar	15,60300	€
			Altres conceptes	20,16700	€
PD76-B2Q0	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		**32,16**	**€**
		BFWF-09VZ	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 5 bar de pressió nominal, per a soldar	9,69500	€
		BD77-1JPJ	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 90 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,40000	€
			Altres conceptes	17,06500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PD76-B2Q1	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		**34,00**	**€**
	BD77-1JPK	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 110 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2		4,17000	€
	BFWF-09UE	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 5 bar de pressió nominal, per a soldar		11,73460	€
			Altres conceptes	18,09540	€
PD76-B2Q3	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		**65,13**	**€**
	BD77-1JP2	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2		12,79000	€
	BFWF-09TH	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar		23,89240	€
			Altres conceptes	28,44760	€
PD7D-	**CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ, PENJAT**				
PD7D-5Z55	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre		**110,56**	**€**
	BD11-0MDI	Brida per a tub penjat del sostre		2,11200	€
	BDW2-1KC0	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm		14,60250	€
	BDY2-1KCF	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm		0,97000	€
	BD16-1KA0	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic		65,66400	€
			Altres conceptes	27,21150	€
PD7D-5Z5F	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre		**45,65**	**€**
	BDW2-1KC9	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm		4,29000	€
	BDY2-1KCO	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm		0,19000	€
	BD11-0MDI	Brida per a tub penjat del sostre		2,11200	€
	BD16-1KA1	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic		15,73200	€
			Altres conceptes	23,32600	€
PD7D-5Z5G	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre		**42,75**	**€**
	BD11-0MDI	Brida per a tub penjat del sostre		2,11200	€
	BD16-1K9Z	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic		14,48400	€
	BDW2-1KC8	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm		2,74230	€
	BDY2-1KCN	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm		0,09000	€
			Altres conceptes	23,32170	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PDE		**DEPURACIÓ D'AIGÜES**				
PDE5-		**SEPARADOR DE GREIXOS, COL·LOCAT**				
PDE5-390I	u	Separador de greixos de polièster reforçat amb fibra de vidre segons UNE-EN 1825-1, de forma rectangular, per a un cabal de 4 l/s i 1000 l de capacitat, amb canonades d'entrada i sortida de 110 mm de diàmetre, col·locat			**732,53**	**€**
		BDE3-1GO9	Separador de greixos de polièster reforçat amb fibra de vidre segons UNE-EN 1825-1, de forma rectangular, per a un cabal de 4 l/s i 1000 l de capacitat, amb canonades d'entrada i sortida de 110 mm de diàmetre		629,10000	€
				Altres conceptes	103,43000	€
PDK		**PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS**				
PDK6-		**PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA**				
PDK6-VAOO	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 60 mm (tub PE DN75), de 120x60x60 cm de mides interiors amb paret de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 200 mm i bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 128x68x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge			**351,68**	**€**
		B03J-0K8P	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens		3,28464	€
		BDK4-VA4C	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 128x68x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge		56,38000	€
		BD1A-1NE1	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar		16,18000	€
		B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		1,15824	€
		B069-2A9O	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		27,51870	€
		B0F1A-0760	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1		26,60502	€
		B011-05ME	Aigua		0,00648	€
				Altres conceptes	220,54692	€
PE		**INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**				
PE5		**CONDUCTES RECTANGULARS**				
PE53-		**CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL (MW), COL·LOCAT**				
PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras			**26,74**	**€**
		BE51-17XC	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125		8,28000	€
		BEY3-1OLC	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt		0,26000	€
		BEW2-FG88	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt		2,69500	€
				Altres conceptes	15,50500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PE54-		**CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT**			
PE54-35EC	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports		**33,63**	€
		BE52-0OKI	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	11,34000	€
		BEW2-FG8A	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,61700	€
			Altres conceptes	20,67300	€
PE6		**AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES**			
PE60-		**AISLANTE DE CONDUCTOS CON MANTA DE LANA MINERAL (MW)**			
PE60-5427	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,73529 m2·K/W, amb alumini incombustible, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment		**65,24**	€
		BE60-34DW	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,73529 m2·K/W, amb alumini incombustible, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1	2,62140	€
			Altres conceptes	62,61860	€
PE64-		**PROTECCIÓ CONTRA EL FOC DE CONDUCTES DE VENTIL·LACIÓ AMB PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC**			
PE64-EQGB	m2	Protecció contra el foc EI-180 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat		**119,39**	€
		B7D8-1BJU	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	1,15600	€
		B7D9-19V2	Placa de fibres seleccionades, silicats i altres additius, de protecció contra el foc, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	100,27600	€
			Altres conceptes	17,95800	€
PE64-EQGC	m2	Protecció contra el foc EI-30 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat		**62,19**	€
		B7D9-19UY	Placa de fibres seleccionades, silicats i altres additius, de protecció contra el foc, de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	48,20200	€
		B7D8-1BJU	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	1,15600	€
			Altres conceptes	12,83200	€
PEC		**HUMIDIFICADORS, DESHUMIDIFICADORS, PURIFICADORS D'AIRE I RECUPERADORS DE CALOR**			
PEC4-		**RECUPERADOR CALOR, COL·LOCAT**			
PEC4-CS43	u	Recuperador de calor estàtic d'alta eficiència. Fabricat amb xapes d'alumini de doble paret amb aïllament acústic de llana de roca de 25mm. Equipats amb doble etapa de filtració, amb pressòstats, complint així amb la normativa ErP2018 i amb panells de fàcil accés, segons normativa del RITE. Motors electrònics brushless amb tecnologia EC per a un baix consum elèctric. En el seu interior conté un bescanviador a contraflux d'alta eficiència amb certificat Eurovent. Inclou desguàs canalitzat fins punt de connexió de sanejament. Inclou comandament remot. Inclou: - Recuperador - Filtres F6/F6+F8 - Malla antiocells Prestacions: - Cabal: 1821 m3/h - 2 Motors de 250 W 230 V		**8.451,52**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Control d'aire primari per sonda de CO2

Inclou pp accessoris de suportació i amortiguació, així com canonada de d'evacuació de condensats amb bomba

Marca/model: AIR HANDLING/GTDI-A CC 20H

Totalment muntat i en funcionament.

BEC1-1GVF		Recuperador de calor estàtic d'alta eficiència. Fabricat amb xapes d'alumini de doble paret amb aïllament acústic de llana de roca de 25mm. Equipats amb doble etapa de filtració, amb pressòstats, complint així amb la normativa ErP2018 i amb panells de fàcil accés, segons normativa del RITE. Motors electrònics brushless amb tecnologia EC per a un baix consum elèctric. En el seu interior conté un bescanviador a contraflux d'alta eficiència amb certificat Eurovent. Inclou desguàs canalitzat fins punt de connexió de sanejament. Inclou comandament remot. Inclou: - Recuperador - Filtres F6/F6+F8 - Malla antiocells Prestacions: - Cabal: 1821 m3/h - 2 Motors de 250 W 230 V - Control d'aire primari per sonda de CO2 Inclou pp accessoris de suportació i amortiguació, així com canonada de d'evacuació de condensats amb bomba Marca/model: AIR HANDLING/GTDI-A CC 20H Totalment muntat i en funcionament.	8.063,97000 €
		Altres conceptes	387,55000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PEC4-CS45	u	Recuperador de calor estàtic d'alta eficiència. Fabricat amb xapes d'alumini de doble paret amb aïllament acústic de llana de roca de 25mm. Equipats amb doble etapa de filtració, amb pressòstats, complint així amb la normativa ErP2018 i amb panells de fàcil accés, segons normativa del RITE. Motors electrònics brushless amb tecnologia EC per a un baix consum elèctric. En el seu interior conté un bescanviador a contraflux d'alta eficiència amb certificat Eurovent. Inclou desguàs canalitzat fins punt de connexió de sanejament. Inclou: - Recuperador - Filtres F6/F6+F8 - Malla antiocells Prestacions: - Cabal: 3769-4415,2 m3/h - 2 Motors de 1350 W 400 V - Control d'aire primari per sonda de CO2 Inclou pp accessoris de suportació i amortiguació, així com canonada de d'evacuació de condensats amb bomba Marca/model: AIR HANDLING/GTDI-A CC 40H Totalment muntat i en funcionament.	**11.895,39** **€**
		BEC1-1GYF Recuperador de calor estàtic d'alta eficiència. Fabricat amb xapes d'alumini de doble paret amb aïllament acústic de llana de roca de 25mm. Equipats amb doble etapa de filtració, amb pressòstats, complint així amb la normativa ErP2018 i amb panells de fàcil accés, segons normativa del RITE. Motors electrònics brushless amb tecnologia EC per a un baix consum elèctric. En el seu interior conté un bescanviador a contraflux d'alta eficiència amb certificat Eurovent. Inclou desguàs canalitzat fins punt de connexió de sanejament. Inclou comandament remot. Inclou: - Recuperador - Filtres F6/F6+F8 - Malla antiocells Prestacions: - Cabal: 3769-4415,2 m3/h - 2 Motors de 1350 W 400 V - Control d'aire primari per sonda de CO2 Inclou pp accessoris de suportació i amortiguació, així com canonada de d'evacuació de condensats amb bomba Marca/model: AIR HANDLING/GTDI-A CC 40H Totalment muntat i en funcionament.	11.507,84000 €
		Altres conceptes	387,55000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PED EQUIPOS DE CAUDAL VARIABLE DE REFRIGERANTE

PED2- UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, COL·L

PED2-CU39 u Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 3 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament amb calefacció contínua, potència frigorífica de 100,8 kW i potència calorífica de 113.4 kW, EER aproximat de 2.86 i COP aproximat de 4.27, potència elèctrica aproximada absorbida de 35.29 kW kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 2 mòduls, col.locada **32.558,66 €**

Altres conceptes 32.558,66000 €

PED5- UNIDAD INTERIOR PARA CONDUCTOS DE EQUIPOS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANTE, COLOCADA

PED5-605I u Unitat interior tipus split de paret d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 32 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, i desguàs canalitzat amb bomba de condensats en canal fins punt de connexió de sanejament. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. **1.178,61 €**

Marca/model:LG/ARNU18GSKC4

BED5-15KK Unitat interior tipus split de paret d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 32 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, i desguàs canalitzat amb bomba de condensats en canal fins punt de connexió de sanejament. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. 891,60000 €

Marca/model:LG/ARNU18GSKC4

Altres conceptes 287,01000 €

PED5-605N u Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 12.3 a 13.8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 231 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. **1.883,59 €**

Marca/model:LG/ARNU42GM1A4 o equivalent

BED5-15KQ Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 12.3 a 13.8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 231 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. 1.544,40000 €

Marca/model:LG/ARNU42GM1A4 o equivalent

Altres conceptes 339,19000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
PED5-605O	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 15.8 a 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 260 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU54GM1A4 o equivalent			**2.612,59** **€**
			BED5-15KR	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 15.8 a 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 260 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU54GM1A4 o equivalent	2.273,40000	€
				Altres conceptes	339,19000	€
PED5-605T	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.2 a 2.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 39 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU07GM1A4 o equivalent			**1.226,62** **€**
			BED5-15KW	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.2 a 2.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 39 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU07GM1A4 o equivalent	991,80000	€
				Altres conceptes	234,82000	€
PED5-605U	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.8 a 3.2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 40 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU09GM1A4 o equivalent			**1.268,02** **€**
			BED5-15KX	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.8 a 3.2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 40 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material. Marca/model:LG/ARNU09GM1A4 o equivalent	1.033,20000	€
				Altres conceptes	234,82000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
PED5-605V	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 85 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.			**1.429,41** €
		Marca/model:LG/ARNU18GM1A4 o equivalent			
		BED5-15KY	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.3 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 85 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.	1.142,40000	€
			Marca/model:LG/ARNU18GM1A4 o equivalent		
				Altres conceptes 287,01000	€
PED5-606D	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 10.6 a 11.9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 184 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.			**1.692,21** €
		Marca/model:LG/ARNU36GM1A4 o equivalent			
		BED5-15KM	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 10.6 a 11.9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 184 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.	1.405,20000	€
			Marca/model:LG/ARNU36GM1A4 o equivalent		
				Altres conceptes 287,01000	€
PED5-606L	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 7.1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 91 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.			**1.489,41** €
		Marca/model:LG/ARNU24GM1A4 o equivalent			
		BED5-15KU	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 7.1 a 8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 91 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.	1.202,40000	€
			Marca/model:LG/ARNU24GM1A4 o equivalent		
				Altres conceptes 287,01000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PED5-606M	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 14.1 a 15.9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 172 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.			**2.071,39**	**€**
		Marca/model:LG/ARNU48GM1A4 o equivalent				
		BED5-15KV	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 14.1 a 15.9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 172 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410A, col·locada. S'inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació i control, canalitzat i desguàs amb bomba de condensats. Control remot simplificat PREMTB100 inclòs. Amb suports, amortidors i petit material.		1.732,20000	€
			Marca/model:LG/ARNU48GM1A4 o equivalent			
				Altres conceptes	339,19000	€
PEK	**REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS**					
PEK4-	**COMPORTA DE REGULACIÓ CIRCULAR, COL·LOCADA**					
PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-160			**109,61**	**€**
		BEK4-2GXF	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament		88,94000	€
				Altres conceptes	20,67000	€
PEK4-AET4	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-250			**126,79**	**€**
		BEK4-2GXH	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament		95,79000	€
				Altres conceptes	31,00000	€
PEK4-AET5	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-100			**107,51**	**€**
		BEK4-2GXI	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament		86,84000	€
				Altres conceptes	20,67000	€
PEK4-AET6	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-200			**111,01**	**€**
		BEK4-2GXJ	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament		90,34000	€
				Altres conceptes	20,67000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PEK4-AET8	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-125		**108,24**	**€**
		BEK4-2GXL	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament	87,57000	€
			Altres conceptes	20,67000	€
PEK4-AET9	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col.locada. Marca/model: Koolair/RCCK-80		**106,57**	**€**
		BEK4-2GXM	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament	85,90000	€
			Altres conceptes	20,67000	€
PEKB-	**DIFUSOR ROTACIONAL, COL·LOCAT**				
PEKB-6YYR	u	Difusor rotacional de diàmetre 160 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-160-PCFL-A-RL		**120,88**	**€**
		BEY5-1CJK	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
		BEKB-1N4C	Difusor rotacional de diàmetre 160 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-160-PCFL-A-RL	99,00000	€
			Altres conceptes	20,67000	€
PEKB-6YYT	u	Difusor rotacional de diàmetre 200 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-200-PCFL-A-RL		**434,42**	**€**
		BEY5-1CJK	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
		BEKB-1N4D	Difusor rotacional de diàmetre 200 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-200-PCFL-A-RL	412,54000	€
			Altres conceptes	20,67000	€
PEKB-6YYU	u	Difusor rotacional de diàmetre 250 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-250-PCFL-A-RL		**461,33**	**€**
		BEKB-1N4E	Difusor rotacional de diàmetre 250 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-250-PCFL-A-RL	439,45000	€
		BEY5-1CJK	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
			Altres conceptes	20,67000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PEKB-6YYV	u	Difusor rotacional de diàmetre 315 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-315-PCFL-A-RL		**477,19**	**€**
		BEKB-1N4F	Difusor rotacional de diàmetre 315 mm termorregulable, integrat en placa de 600 x 600 mm, per instal·lar en falsos sostres modulars. Amb plènum de connexió lateral fixe aïllat interiorment, amb comporta de regulació accessible des de fals sostre. Col·locat. Marca/model: Koolair/DFRE-GR-TR-Q-315-PCFL-A-RL	455,31000	€
		BEY5-1CJK	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
			Altres conceptes	20,67000	€
PEKJ-	**REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES FIXES, COL·LOCADA**				
PEKJ-38KV	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de retorn/extracció de 600 x 600. Marca/model: Koolair/31-45-11-587x587-O. Amb plènum de connexió aïlat amb filtre G4.		**221,17**	**€**
		BEKL-0MKN	Subministrament i instal·lació de reixeta de retorn/extracció de 600 x 600. Marca/model: Koolair/31-45-11-587x587-O. Amb plènum de connexió aïlat amb filtre G4.	205,67000	€
			Altres conceptes	15,50000	€
PEKJ-Z00	u	Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x350.		**133,70**	**€**
		BEKL-Z00	Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x350.	118,20000	€
			Altres conceptes	15,50000	€
PEKJ-Z01	u	Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x500.		**252,54**	**€**
		BEKL-Z01	Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x500.	237,04000	€
			Altres conceptes	15,50000	€
PEKJ-Z02	u	Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x550.		**268,14**	**€**
		BEKL-Z02	Subministrament i instal·lació de persiana de presa d'aire, Marca/model Koolair 210-TA o equivalent + malla anti-ocells d'alumini natrual de 1000x550.	252,64000	€
			Altres conceptes	15,50000	€
PEU	**ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**				
PEU6-	**DIPÒSIT D'EXPANSIÓ, COL·LOCAT (D)**				
PEU6-6STU	u	Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat		**68,03**	**€**
		BEU6-1CIV	Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´	55,11000	€
			Altres conceptes	12,92000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PEU6-6STV	u	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat		**133,52**	**€**
		BEU6-1CIW	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´	120,60000	€
			Altres conceptes	12,92000	€
PEUG-		**VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA, MUNTADA (D)**			
PEUG-H9SS	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada		**32,32**	**€**
		BEUG-H5OQ	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1"	19,40000	€
			Altres conceptes	12,92000	€
PEV		**ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**			
PEV1-		**CABLE PER A LA TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)**			
PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat		**4,80**	**€**
		BEV1-H6EA	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	4,28400	€
			Altres conceptes	0,51600	€
PEV3-		**COMPTADOR DE CALORIES I MESURADOR DE CONSUM, COL·LOCAT (D)**			
PEV3-HAHN	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes		**1.087,84**	**€**
		BEV3-H5X9	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	1.075,71000	€
			Altres conceptes	12,13000	€
PEV3-HAHO	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes		**1.267,13**	**€**
		BEV3-H5X5	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	1.255,00000	€
			Altres conceptes	12,13000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PEV7-	**ESTACIÓ DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIÓ (D)**					
PEV7-H9VN	u	Subministrament i instal·lació de control centralitzat tàctil fins a 128 grups, amb passarel·la Bacnet integrada. Marca/model: LG/AC SMART Inclou 2 ports per entrades digitals i 2 ports amb sortides digitals. Permet funció de monitorització d'energia i poden incloure plànols de l'edifici, model PACS5A000.			**2.701,37**	**€**
		BEV6-H6E7	Subministrament i instal·lació de control centralitzat tàctil fins a 128 grups, amb passarel·la Bacnet integrada. Marca/model: LG/AC SMART Inclou 2 ports per entrades digitals i 2 ports amb sortides digitals. Permet funció de monitorització d'energia i poden incloure plànols de l'edifici, model PACS5A000.		2.623,80000	€
				Altres conceptes	77,57000	€
PEVB-	**SONDA COL·LOCADA**					
PEVB-6PHE	u	Sonda d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada			**331,70**	**€**
		BEVE-1KAP	Sonda d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge		300,67000	€
				Altres conceptes	31,03000	€
PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada			**75,03**	**€**
		BEVE-1KB5	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge		44,00000	€
				Altres conceptes	31,03000	€
PEZ	**ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**					
PEZ1-	**CÀRREGA FLUIDS A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ**					
PEZ1-6RX4	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a			**82,63**	**€**
		BEZ4-1CJN	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants		77,46000	€
				Altres conceptes	5,17000	€
PF	**TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**					
PF5	**TUBS I ACCESSORIS DE COURE**					
PF50-	**KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT**					
PF50-CTVP	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats interiors Multi V Recuperació de calor, model ARBLB14521			**298,65**	**€**
		BF50-34V0	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats interiors Multi V Recuperació de calor, model ARBLB14521		270,60000	€
		BFYC-04PI	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat		19,02000	€
				Altres conceptes	9,03000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PF50-CTVR	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats exteriors Multi V Recuperació de calor, model ARCNB21		**410,16**	**€**
		BF50-34V2	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats exteriors Multi V Recuperació de calor, model ARCNB21	390,00000	€
		BFYC-04PG	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	11,13000	€
			Altres conceptes	9,03000	€
PF50-CTVS	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats interiors Multi V Recuperació de calor, model ARBLB07121		**185,64**	**€**
		BFYC-04PD	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,61000	€
		BF50-34UL	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per unitats interiors Multi V Recuperació de calor, model ARBLB07121	174,00000	€
			Altres conceptes	9,03000	€
PF50-CTW9	u	Caixa de recuperció LG de 4 sortides per Multi V Recuperació de calor. Marca/model: LG/PRHR043		**2.764,56**	**€**
		BF50-34V3	Caixa de recuperció LG de 4 sortides per Multi V Recuperació de calor. Marca/model: LG/PRHR043	2.744,40000	€
		BFYC-04PG	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	11,13000	€
			Altres conceptes	9,03000	€
PF50-CTWX	u	Caixa de recuperció LG de 4 sortides per Multi V Recuperació de calor. Marca/model: LG/PRHR063		**3.540,84**	**€**
		BFYC-04PD	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,61000	€
		BF50-34V4	Caixa de recuperció LG de 4 sortides per Multi V Recuperació de calor. Marca/model: LG/PRHR063	3.529,20000	€
			Altres conceptes	9,03000	€
PF54-		**TUB DE COURE SEMIDUR SENSE SOLDADURA PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT**			
PF54-6RXZ	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**36,36**	**€**
		BF56-1JXG	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	29,00880	€
		BFYC-04PA	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,85200	€
		BFWD-2HKW	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,56250	€
		B0A1-07L7	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,11600	€
			Altres conceptes	5,82070	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PF54-6RY1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**13,44**	**€**
		B0A1-07LM	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,15680	€
		BFWD-2HKV	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,54300	€
		BFYC-04PE	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,54900	€
		BF56-1JXK	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	6,89520	€
			Altres conceptes	5,29600	€
PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**15,14**	**€**
		BFYC-04PC	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,79500	€
		BFWD-2HKR	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,34050	€
		B0A1-07LT	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,15680	€
		BF56-1JXL	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	8,55780	€
			Altres conceptes	5,28990	€
PF54-6RY3	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**9,70**	**€**
		BFYC-04PB	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,49800	€
		BFWD-2HKO	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,55500	€
		BF56-1JXJ	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,19260	€
		B0A1-07LR	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,15680	€
			Altres conceptes	5,29760	€
PF54-6RY4	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**96,26**	**€**
		B0A1-07LQ	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,14720	€
		BF56-1JXO	Tub de coure R250 (semidur) 1´´5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	82,73220	€
		BFYC-04PI	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,90200	€
		BFWD-2HKN	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,00900	€
			Altres conceptes	8,46960	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PF54-6RY7	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**41,75**	€
		B0A1-07LL	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,12000	€
		BFWD-2HKU	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,58650	€
		BF56-1JXH	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	33,70080	€
		BFYC-04PF	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,99300	€
			Altres conceptes	6,34970	€
PF54-6RY8	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**54,22**	€
		BF56-1JXI	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	44,38020	€
		BFYC-04PH	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,11300	€
		BFWD-2HKX	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,74150	€
		B0A1-07LN	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,09900	€
			Altres conceptes	6,88630	€
PF56-	**TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT**				
PF56-FJJC	m	Tub de coure R250 (semidur) de 6 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**7,13**	€
		BF53-FGL7	Tub de coure R250 (semidur) de 6 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	2,20320	€
		BFYC-04OM	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 6 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,19000	€
		BFW6-04NT	Accessori per a tub de coure 6 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,17700	€
		B0A1-07K9	Abraçadora plàstica, de 6 mm de diàmetre interior	0,16100	€
			Altres conceptes	4,39880	€
PF56-FJJL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**20,34**	€
		BFYC-04OY	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,61000	€
		BFW6-04O3	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,30500	€
		BF53-FGLL	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	8,88420	€
		B0A1-07KF	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,23200	€
			Altres conceptes	9,30880	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PFC		**TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ**			
PFC0-		**TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, COL·LOCAT**			
PFC0-4HSG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**4,96**	€
		BFC0-0AFW	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,06080	€
		BFYF-0APY	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	0,06000	€
		BFWA-0AP3	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,21900	€
			Altres conceptes	3,62020	€
PFC0-4HSI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**5,75**	€
		BFC0-0AFV	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,28520	€
		BFYF-0APZ	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
		BFWA-0AP4	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,24300	€
			Altres conceptes	4,14180	€
PFC0-4HSL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**6,94**	€
		BFC0-0AFE	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,13180	€
		BFYF-0AQ0	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13000	€
		BFWA-0AP5	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,27900	€
			Altres conceptes	4,39920	€
PFC0-4HSO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**9,34**	€
		BFYF-0AQ7	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,20000	€
		BFWA-0APC	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,49800	€
		BFC0-0AFL	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,46800	€
			Altres conceptes	5,17400	€
PFC0-4HSR	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**13,18**	€
		BFYF-0AQ1	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
		BFWA-0AP6	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,08300	€
		BFC0-0AFM	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	5,59980	€
			Altres conceptes	6,20720	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PFC0-4HSU	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**17,42**	**€**
		BFC0-0AFN	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	8,84340	€
		BFYF-0AQ2	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,37000	€
		BFWA-0AP7	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,74000	€
			Altres conceptes	6,46660	€
PFC0-4HSX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**21,73**	**€**
		BFC0-0AFO	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	11,64840	€
		BFYF-0AQ8	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,44000	€
		BFWA-0APD	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,39700	€
			Altres conceptes	7,24460	€
PFM	**ACCESSORIS DE MUNTATGE**				
PFM4-	**MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB ROSCA, COL·LOCAT**				
PFM4-8G5B	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat		**53,52**	**€**
		BFM4-2160	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	27,66000	€
			Altres conceptes	25,86000	€
PFM4-8G5I	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat		**22,68**	**€**
		BFM4-2162	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	12,34000	€
			Altres conceptes	10,34000	€
PFQ	**AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS**				
PFQ0-	**AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT**				
PFQ0-3KAC	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**7,11**	**€**
		BFQ0-0DC0	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,51000	€
		BFY3-065J	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,13500	€
			Altres conceptes	6,46500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PFQ0-3KAO	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 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**7,08** €
		BFQ0-0DCC	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 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	0,93840 €
		BFY3-065N	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,19500 €
			Altres conceptes	5,94660 €
PFQ0-3KAQ	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 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**7,41** €
		BFY3-065N	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,19500 €
		BFQ0-0DCE	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 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,00980 €
			Altres conceptes	6,20520 €
PFQ0-3KBA	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 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**8,26** €
		BFY3-065M	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,24000 €
		BFQ0-0DCY	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 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,56060 €
			Altres conceptes	6,45940 €
PFQ0-3KBB	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, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**8,28** €
		BFY3-065M	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,24000 €
		BFQ0-0DCZ	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, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,57080 €
			Altres conceptes	6,46920 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PFQ0-3KDT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**7,16** €
	BFY3-065J	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix		0,13500 €
	BFQ0-0DFF	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000		0,56100 €
			Altres conceptes	6,46400 €
PFQ0-3KDV	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**8,10** €
	BFY3-065J	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix		0,13500 €
	BFQ0-0DFJ	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000		0,72420 €
			Altres conceptes	7,24080 €
PFQ0-3KDX	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**8,77** €
	BFY3-065J	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix		0,13500 €
	BFQ0-0DFL	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000		0,87720 €
			Altres conceptes	7,75780 €
PFQ0-3KDZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**8,90** €
	BFQ0-0DFN	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000		1,00980 €
	BFY3-065J	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix		0,13500 €
			Altres conceptes	7,75520 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PFQ0-3KE3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**10,12** €
	BFY3-065J	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix		0,13500 €
	BFQ0-0DFR	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000		1,19340 €
			Altres conceptes	8,79160 €
PFQ0-3KE4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**10,91** €
	BFY3-065J	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix		0,13500 €
	BFQ0-0DIV	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000		1,46880 €
			Altres conceptes	9,30620 €
PFQ0-3KET	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**8,30** €
	BFY3-065M	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix		0,24000 €
	BFQ0-0DGI	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000		1,59120 €
			Altres conceptes	6,46880 €
PFQ0-3KEU	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**9,39** €
	BFY3-065M	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix		0,24000 €
	BFQ0-0DGK	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000		1,90740 €
			Altres conceptes	7,24260 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PFQ0-3KEV	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**10,14** €
		BFY3-065M	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,24000 €
		BFQ0-0DGL	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,14200 €
			Altres conceptes	7,75800 €
PFQ0-3KF4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		**11,19** €
		BFQ0-0DGU	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,10080 €
		BFY3-065L	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,33000 €
			Altres conceptes	7,75920 €
PG	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**			
PG1	**CAIXES I ARMARIS**			
PG10-	**ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT (D)**			
PG10-H83C	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 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 800x550x160 mm, col·locat CA25R o equivalent		**402,01** €
		BG10-Z4ZZ	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 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 800x550x160 mm 2CPX052236R9999 CA25R Arm.superf.96mod(150mm) pta.met. o equivalent	365,84000 €
			Altres conceptes	36,17000 €
PG12-	**CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA**			
PG12-DH7N	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment		**16,79** €
		BG12-0G57	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	4,54000 €
		BGW2-093M	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000 €
			Altres conceptes	11,93000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PG12-Z9ZZ	u	S6542700 LUM MOD/POL. IND LED OFT10014120 MODULAR LED NW			**263,50**	**€**
		BH10-Z660	S6542700 LUM MOD/POL. IND LED OFT10014120		248,00000	€
				Altres conceptes	15,50000	€
PG19-	**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA**					
PG19-DGGZ	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (amb fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment			**335,92**	**€**
		BG16-0BVT	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09		213,22000	€
		BGW2-093I	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció		12,00000	€
		BG4J-0ZZZ	Fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 250 A, poder de corte 120 kA, tamaño T2, según UNE-EN 60269-1.		46,11000	€
				Altres conceptes	64,59000	€
PG1B-	**CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, COL·LOCADA**					
PG1B-DGWM	u	Caixa per a quadre de distribucióí metàl·lica, per a dinou fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment 2xSPEE43L2000x600 o equivalent H:2149 mm A:1200 mm P: 250 mm			**3.687,50**	**€**
		BGW2-093L	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució		1,44000	€
		BG19-0BZZ	Caixa per a quadre de distribució metàl·lica, per a dinou fileres de vint-i-quatre mòduls i per a muntar superficialment. Inclou: 1SZE990910B0160 SpEeL/M Porta cega A600 H2000 1SZE430802B0011 SpEeL Sostre/Base tancades pretroq. A600 1SZE430800B0160 SpEeL Arm: Profund+Laterals A600 H2000 2CPX010450R9999 TZ101 Tapa pasacab.membrana E Energy,1ud 1SZE980150B0010 SpEeC Sop. universal inst. horiz., 2Uds 1SZE990940B0130 SpEeL/M Suport fijacion mural, 2Uds 2CPX078412R9999 ESAC3003P4 Armelles elevació,TLine,4ud 2CPX038227R9999 ZA6 Portaplànols A4 per a Un/AT, E Energy43 1SZE990940B0020 SpEeL/M Zocalo 100mm A600 1SZE980010B0160 SpEeC Panell cec A600 H250 1SZE980010B0150 SpEeC Panell cec A600 H200 1SZE980020B0400 SpEeC carril DIN ajustable 1F A600 H300 1SZE980150B0140 SpEeC Sop. c.DIN ajustable prof. A600 1SZE980010B0470 SpEeC Panell ranur.1F(no DIN) A600 H200 1SZE980020B0050 SpEeC Kit apar. modular DIN 1F A600 H150 1SZE430801B0160 SpEeL Ext: Profund+Perf.Union A600 H2000 1SZE980010B0170 SpEeC Panell cec A600 H300		3.684,77000	€
				Altres conceptes	1,29000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PG1D-		**CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)**		
PG1D-H9VU	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment		**931,39 €**
		BG1B-H64W	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial	738,04000 €
		BG1PVE11	Fusibles 250A	90,00000 €
			Altres conceptes	103,35000 €
PG2		**TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**		
PG2J-		**SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA**		
PG2J-4BOJ	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.		**56,96 €**
		BGY1-1OY4	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	7,65000 €
		BG2J-0BCE	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm	22,94000 €
		BG29-1ZT9	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 400 mm d'amplària	16,72000 €
			Altres conceptes	9,65000 €
PG2J-4BPG	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		**120,65 €**
		BG2J-0BAH	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm	67,45000 €
		BGY1-1P1F	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	9,37000 €
		BGWA-0AIV	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	17,05000 €
		BG29-1ZSQ	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 400 mm d'amplària	17,13000 €
			Altres conceptes	9,65000 €
PG2J-4BWP	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport		**46,68 €**
		BG2J-0BBF	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	21,49000 €
		BGY1-1OYC	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 suspesa de paraments horitzontals	10,60000 €
		BGWA-0ALQ	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	6,93000 €
			Altres conceptes	7,66000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG2N-		**TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**			
PG2N-EUHP	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		**3,81**	€
		BG2Q-1KT1	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,88660	€
			Altres conceptes	0,92340	€
PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		**2,01**	€
		BG2Q-1KT4	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,09140	€
			Altres conceptes	0,91860	€
PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		**2,37**	€
		BG2Q-1KT5	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,44840	€
			Altres conceptes	0,92160	€
PG2N-EUI4	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		**1,39**	€
		BG2Q-1KT7	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,46920	€
			Altres conceptes	0,92080	€
PG2P-		**TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**			
PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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		**7,78**	€
		BG2P-1KV0	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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	5,32440	€
		BGWC-09N4	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
			Altres conceptes	2,30560	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PG3		**CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**	
PG33-		**CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT**	
PG33-E432	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**4,88** €
		BG33-G2SW Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,81520 €
		Altres conceptes	2,06480 €
PG33-E435	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**6,30** €
		BG33-G2SK Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,23300 €
		Altres conceptes	2,06700 €
PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**7,95** €
		BG33-G2SJ Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,26320 €
		Altres conceptes	2,68680 €
PG33-E439	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**10,10** €
		BG33-G2SE Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,41540 €
		Altres conceptes	2,68460 €
PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**2,15** €
		BG33-G2VZ Cable fabricat amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefina. Compleixen amb les normatives de seguretat davant del foc i als seus efectes col·laterals i CPR. Fabricats segons norma UNE 21123-4. Tensió de servei: 600 / 1.000 V. Tensió d'assaig: 3.500 V. Temperatura de servei: de -15 a 90 ° C. Secció 3 × 6 + 1 × 1,5 mm². Ø Exterior aprox. 12.8 mm. Pes 281.0 kg / km. Resistència a 20ºC 3,30 / 13,30 ? / km.	1,53000 €
		Altres conceptes	0,62000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		**3,00** €
		BG33-G2VM	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,37660 €
			Altres conceptes	0,62340 €
PG33-E43Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		**4,97** €
		BG33-G2VR	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,31500 €
			Altres conceptes	1,65500 €
PG33-E43Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		**6,54** €
		BG33-G2VQ	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,88580 €
			Altres conceptes	1,65420 €
PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		**4,37** €
		BG33-G2WX	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,75360 €
			Altres conceptes	0,61640 €
PG33-E44Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		**6,92** €
		BG33-G2WY	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,26320 €
			Altres conceptes	1,65680 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			**13,93**	**€**
		BG33-G2WW	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums		11,86260	€
				Altres conceptes	2,06740	€
PG3B-		**CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT**				
PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment			**5,40**	**€**
		BG3I-06W1	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2		1,02000	€
		BGWF-0ARJ	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus		0,33000	€
				Altres conceptes	4,05000	€
PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra			**13,02**	**€**
		BGY3-0B2S	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus		0,22000	€
		BG3I-06W3	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2		2,46840	€
				Altres conceptes	10,33160	€
PG4		**APARELLS DE PROTECCIÓ**				
PG42-		**BORNE DE CONEXIÓN, COLOCADO (D)**				
PG42-HAL2	u	Borne de conexión para conductores flexibles desde 4 hasta 16 mm2 de sección, de 12 mm de paso, montada sobre perfil DIN			**12,03**	**€**
		BG42-H5SN	Borna de conexión para conductores flexibles desde 4 hasta 16 mm2 de sección, de 12 mm de paso, apto para montar sobre perfil DIN		1,70000	€
				Altres conceptes	10,33000	€
PG42-HAL3	u	Borne de conexión para conductores flexibles desde 4 hasta 35 mm2 de sección, de 15 mm de paso, montada sobre perfil DIN			**12,50**	**€**
		BG42-H5SF	Borna de conexión para conductores flexibles desde 4 hasta 35 mm2 de sección, de 15 mm de paso, apto para montar sobre perfil DIN		2,17000	€
				Altres conceptes	10,33000	€
PG42-HAL4	u	Borne de conexión para conductores flexibles desde 16 hasta 70 mm2 de sección, de 22 mm de paso, montada sobre perfil DIN			**23,89**	**€**
		BG42-H5SL	Borna de conexión para conductores flexibles desde 16 hasta 70 mm2 de sección, de 22 mm de paso, apto para montar sobre perfil DIN		9,94000	€
				Altres conceptes	13,95000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG42-HAL5	u	Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 2,5 mm2 de sección, de 5 mm de paso, montada sobre perfil DIN		**10,92**	**€**
		BG42-H5SK	Borna de conexión para conductores flexibles de hasta 2,5 mm2 de secció, de 5 mm de paso, apto para montar sobre perfil DIN	0,59000	€
			Altres conceptes	10,33000	€
PG42-HAL6	u	Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 4 mm2 de sección, de 6 mm de paso, montada sobre perfil DIN		**10,91**	**€**
		BG42-H5SQ	Borna de conexión para conductores flexibles de hasta 4 mm2 de sección, de 5 mm de paso, apto para montar sobre perfil DIN	0,58000	€
			Altres conceptes	10,33000	€
PG42-HAL7	u	Borne de conexión para conductores flexibles de hasta 6 mm2 de sección, de 8 mm de paso, montada sobre perfil DIN		**11,07**	**€**
		BG42-H5SR	Borna de conexión para conductores flexibles de hasta 6 mm2 de sección, de 8 mm de paso, apto para montar sobre perfil DIN	0,74000	€
			Altres conceptes	10,33000	€
PG44-	**CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT**				
PG44-BILO	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió Contact. EN40-40N-06 4NA 230AC/DC o equivalent		**173,15**	**€**
		BG44-2Z84	Contactor de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1 Contact. EN40-40N-06 4NA 230AC/DC o equivalent	163,33000	€
			Altres conceptes	9,82000	€
PG47-	**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT**				
PG47-ELQC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**35,54**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
		BG49-189N	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	24,76000	€
			Altres conceptes	10,33000	€
PG47-ELQI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C10 2p 10A C 10kA o equivalent		**58,96**	**€**
		BG49-189Z	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Int.aut. S202-C10 2p 10A C 10kA o equivalent	48,18000	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
			Altres conceptes	10,33000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG47-ELXB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C16 2p 16A C 10kA o equivalent		**60,03**	**€**
		BG49-18ZZ	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Int.aut. S202-C16 2p 16A C 10kA o equivalent	49,25000	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
			Altres conceptes	10,33000	€
PG47-ELYA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**117,47**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
		BG49-18HZ	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Int.aut. S204-C16 4p 16A C 10kA o equivalent	105,85000	€
			Altres conceptes	11,17000	€
PG47-EM8W	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S204-C32 4p 32A C 10kA o equivalent		**128,69**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
		BG49-18Z7	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Int.aut. S204-C32 4p 32A C 10kA o equivalent	117,07000	€
			Altres conceptes	11,17000	€
PG47-EMEU	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Int.aut. S202-C6 2p 6A C 10kA o equivalent		**62,13**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
		BG49-18Z5	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Int.aut. S202-C6 2p 6A C 10kA o equivalent	51,35000	€
			Altres conceptes	10,33000	€
PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**323,13**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
		BG49-192Z	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Int.aut. S204-C63 4p 63A C 10kA o equivalent	308,73000	€
			Altres conceptes	13,95000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG4A-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE CAIXA EMMOTLLADA, COL·LOCAT**			
PG4A-EOR4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 125 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment XT1B160 TMD R160 Im1600 4P F F o equivalent		**645,05**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
		BG48-19A9	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 125 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment XT1B160 TMD R160 Im1600 4P F F o equivalent	623,13000	€
			Altres conceptes	21,47000	€
PG4A-EOS4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 63 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment XT1B160 TMD R63 Im630 4P F F o equivalent		**353,02**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
		BG48-20A9	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 63 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment XT1B160 TMD R63 Im630 4P F F o equivalent	331,10000	€
			Altres conceptes	21,47000	€
PG4A-ZZZZ	u	Interruptor guardamotor, MS116-6.3 REG.4,0-6,3A o equivalent		**90,79**	**€**
		BG48-199Z	Interruptor guardamotor, MS116-6.3 REG.4,0-6,3A o equivalent	74,44000	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
			Altres conceptes	15,90000	€
PG4B-		**INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT**			
PG4B-DWYE	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 o equivalent		**219,22**	**€**
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
		BG4L-09Z8	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 Int.dif.F202A-40/0,03 2p 40A A 30mA o equivalent	204,30000	€
			Altres conceptes	14,51000	€
PG4B-DWYH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent		**371,16**	**€**
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
		BG4L-09ZZ	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Int.dif.F204A-40/0,03 4p 40A A 30mA o equivalent	352,07000	€
			Altres conceptes	18,68000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PG4B-DWYK	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent		**216,32** €
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
		BG4L-09Z5	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Int.dif.F202A-40/0,3 2p 40A A 300mA o equivalent	201,40000 €
			Altres conceptes	14,51000 €
PG4B-DWYN	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN o equivalent		**320,07** €
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
		BG4L-09Z2	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Int.dif.F204A-40/0,3 4p 40A A 300mA o equivalent	300,98000 €
			Altres conceptes	18,68000 €
PG4B-DX0E	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**422,09** €
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
		BG4L-09Z3	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Int.dif.F204A-63/0,3 4p 63A A 300mA o equivalent	403,00000 €
			Altres conceptes	18,68000 €
PG4B-DX38	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 25 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 o equivalent		**213,92** €
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
		BG4L-09Z7	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 25 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 Int.dif.F202A-25/0,03 2p 25A A 30mA o equivalent	199,00000 €
			Altres conceptes	14,51000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG4C-		**INTERRUPTOR EN CÀRREGA MODULAR, COL·LOCAT**			
PG4C-BIC2	u	Interruptor seccionador en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió 1SCA104932R1001 Interruptor seccionador OT40F4N2 o equivalent		**62,64**	**€**
		BGWD-0AS7	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,49000	€
		BG4A-2Z4Z	Interruptor seccionador en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul) 1SCA104932R1001 Interruptor seccionador OT40F4N2 o equivalent	50,98000	€
			Altres conceptes	11,17000	€
PG4F-		**MATERIAL AUXILIAR PER A APARELLS DE PROTECCIÓ ELÈCTRICA, COL·LOCAT (D)**			
PG4F-HCH8	u	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial, col·locada		**107,02**	**€**
		BG4E-H999	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial -SOR-C BOBINA F/P 220-240VAC-220-250VDC o equivalent	101,85000	€
			Altres conceptes	5,17000	€
PG4F-ICH8	u	-Trafo toroidal 55mm WGC 55l o equivalent, per a connectar al relè diferencial, col·locada		**114,30**	**€**
		BG4E-I999	Trafo toridal 55mm WGC 55 o equivalent	109,13000	€
			Altres conceptes	5,17000	€
PG4G-		**PROTECTOR SOBRETENSIONS AMB IGA INCORPORAT, COL·LOCAT (D)**			
PG4G-9GYG	u	Protector para sobretensiones permanentes y transitorias con IGA integrado de intensidad nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA curva C, de poder de corte según UNE-EN 60898 de 6000 A, intensidad máxima transitoria 15 kA, montado en perfil DIN o equivalent		**374,60**	**€**
		BG4G-1OEV	Protector para sobretensiones permanentes y transitorias con IGA integrado de intensidad nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA curva C, de poder de corte según UNE-EN 60898 de 6000 A, intensidad máxima transitoria 15 kA, para montar en perfil DIN	360,20000	€
		BGWD-0AS8	Parte proporcional de accesorios para protectores de sobretensiones	0,45000	€
			Altres conceptes	13,95000	€
PG4N-		**TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT**			
PG4N-DQNV	u	Base portafusible E91N/32 32A 1p+N o equivalent, Tallacircuit amb fusible cilíndric de 32 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment		**15,56**	**€**
		BGWD-0AS5	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,31000	€
		BG4J-0ZZO	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 32 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm, Base portafusible E91N/32 32A 1p+N o equivalent	9,64000	€
			Altres conceptes	5,61000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG5	**APARELLS DE MESURA**				
PG52-	**COMPTADOR, COL·LOCAT (D)**				
PG52-H888	u	Equip de comptatge per a subministre BT entre 160 A i 315 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta, inclosos transformadors d'intensitat 200/5, col·locat en CPM		**834,44**	**€**
		BG52-H4U0	Equip de comptatge per a subministre BT entre 160 A i 315 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta, inclosos transformadors d'intensitat 200/5	656,89000	€
		BGW4-094Z	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	22,53000	€
			Altres conceptes	155,02000	€
PG6	**MECANISMES**				
PG60-	**CAIXA EQUIPADA PER A PUNT DE TREBALL**				
PG60-79KV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N) de 10 A PIA corba C, encastada		**175,51**	**€**
			Altres conceptes	175,51000	€
PG62-	**CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, COL·LOCAT**				
PG62-6NPV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat		**30,97**	**€**
		BG61-1OGK	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a encastar	19,66000	€
			Altres conceptes	11,31000	€
PG6E-	**INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS**				
PG6E-76RL	u	Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, encastat		**24,20**	**€**
		BG69-1NFQ	Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	16,85000	€
			Altres conceptes	7,35000	€
PG6E-76RZ	u	Interruptor per a l'accionament d'1 porta PDLC, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, encastat		**24,20**	**€**
		BG69-1NFZ	Interruptor per a l'accionament d'1 porta PDLC, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	16,85000	€
			Altres conceptes	7,35000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG6O-	**PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA**				
PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor		**11,36**	€
		BG6G-1NWZ	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,01000	€
			Altres conceptes	7,35000	€
PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor		**11,12**	€
		BG6G-1NX8	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3,77000	€
			Altres conceptes	7,35000	€
PG6O-77PH	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor		**10,93**	€
		BG6G-1NYV	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3,58000	€
			Altres conceptes	7,35000	€
PG7	**DISPOSITIUS ELECTRÒNICS**				
PG75-	**PROGRAMADOR HORARI, COL·LOCAT (D)**				
PG75-H93Y	u	Interruptor astronòmic 1 canal DWA Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat o equivalent		**178,64**	€
		BG75-Z6ZZ	Interruptor astronòmic 1 canal DWA Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, per a muntar superficialment o a carril DIN o equivalent	169,90000	€
			Altres conceptes	8,74000	€
PGB	**CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA**				
PGB0-	**BATERIA DE CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA, COL·LOCADA**				
PGB0-48DZ	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 41,5 kVAr de potència reactiva, de 400 V de tensió, de connexió automàtica i muntada superficialment		**1.519,04**	€
		BGB0-079Z	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 41,5 kVAr, de 400 V de tensió, automàtica	1.499,37000	€
		BGW5-0ASZ	Part proporcional d'accessoris per a bateries de condensadors	3,34000	€
			Altres conceptes	16,33000	€
PH	**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**				
PH1	**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**				
PH11-	**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**				
PH11-Z9ZZ	u	LUP WALL DIAMETRO 70 DIR/INDIR 1300 WW MFL BK		**305,50**	€
		BH10-Z659	LUP WALL DIAMETRO70 DIR/INDIR 1300 WW MFL BK	290,00000	€
			Altres conceptes	15,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PH12-	**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**				
PH12-H9ZZ	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. Amb òptica. Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR 19.		**73,10**	**€**
	BH10-Z665	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. Amb òptica. Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR 19.	57,60000	€
		Altres conceptes	15,50000	€
PH12-Z9ZZ	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic Dali inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. Amb òptica. Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR 19.		**115,50**	**€**
	BH10-Z666	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic Dali inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L70 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0. Amb òptica. Wide Flood per a un control de la distribució lumínica i enlluernament inferior UGR 19.	100,00000	€
		Altres conceptes	15,50000	€
PH5	**LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ**				
PH57-	**LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT**				
PH57-Z368	u	Llum emerg.LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)		**162,25**	**€**
	BH62-2HJ6	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,92000	€
	BH65-3IIZ	Llum d'emergència Llum emerg.LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	142,83000	€
		Altres conceptes	15,50000	€
PH57-Z369	u	Llum emerg.HYDRA LD N3 + KES HYDRA		**88,24**	**€**
	BH65-4IIZ	Llum d'emergència HYDRA LD N3 + KES HYDRA	68,82000	€
	BH62-2HJ6	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,92000	€
		Altres conceptes	15,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PH57-Z370	u	Llum emerg.HYDRA LD N3 + KETB HYDRA		**70,77**	**€**
		BH65-5IIZ	Llum d'emergència HYDRA LD N3 + KETB HYDRA	51,35000	€
		BH62-2HJ6	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,92000	€
			Altres conceptes	15,50000	€
PH57-Z371	u	Llum emerg.HYDRA LD N6 + KETB HYDRA		**79,41**	**€**
		BH62-2HJ6	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,92000	€
		BH65-6IIZ	Llum d'emergència HYDRA LD N6 + KETB HYDRA	59,99000	€
			Altres conceptes	15,50000	€
PH57-Z372	u	Llum emerg.HYDRA LD N6 + KES HYDRA		**96,88**	**€**
		BH62-2HJ6	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,92000	€
		BH65-7IIZ	Llum d'emergència HYDRA LD N6 + KES HYDRA	77,46000	€
			Altres conceptes	15,50000	€
PI		**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**			
PI1		**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**			
PI12-		**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**			
PI12-Z9ZZ	u	S6542700 LUM MOD/POL. IND LED OFT10014120 MODULAR LED NW EQUIPO DIMMABLE 1-10V		**304,70**	**€**
		BH10-Z66Z	S6542700 LUM MOD/POL. IND LED OFT10014120	289,20000	€
			Altres conceptes	15,50000	€
PJ		**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**			
PJ1		**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**			
PJ12-		**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**			
PJ12-Z9ZZ	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.		**69,90**	**€**
		BH10-Z663	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.	54,40000	€
			Altres conceptes	15,50000	€
PJ2		**AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**			
PJ2Z		**ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**			
PJ2Z2-		**ENLLAÇ PER A APARELL SANITARI, COL·LOCAT**			
PJ2Z2-3ECG	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, preu alt, amb entrada roscada de 1/2´´		**15,90**	**€**
		BJ2Z2-0RHA	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, preu alt, amb entrada roscada de 1/2´´	5,76000	€
			Altres conceptes	10,14000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PJ2Z3-	**MANIGUET FLEXIBLE, COL·LOCAT**				
PJ2Z3-3ECK	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´		**13,31**	**€**
		BJ2Z3-0RKV	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´	3,17000	€
			Altres conceptes	10,14000	€
PJ6	**EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES**				
PJ63-	**EQUIP SEPARADOR DE MICROBOMBOLLES D'AIRE, COL·LOCAT (D)**				
PJ63-H9FK	u	Separador de microbombolles d'aire, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 8 m3/h, per a una pressió màxima de 16 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, vàlvula de purga automàtica en la part superior, vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos i tap de buidat a la part inferior, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes		**590,87**	**€**
		BJ61-H67Y	Separador de microbombolles d'aire, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 8 m3/h, per a una pressió màxima de 16 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, vàlvula de purga automàtica en la part superior, vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos i tap de buidat a la part inferior	539,16000	€
			Altres conceptes	51,71000	€
PJA	**PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**				
PJA3-	**ACUMULADOR-BESCANVIADOR PER A AIGUA CALENTA SANITÀRIA, COL·LOCAT**				
PJA3-625M	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Marca/model: OSHW-1000D1.		**10.089,11**	**€**
		BJA1-174E	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Marca/model: OSHW-1000D1.	9.802,10000	€
			Altres conceptes	287,01000	€
PJA6-	**BESCANVIADOR DE PLAQUES TERMOSOLDADES, COL·LOCAT**				
PJA6-AJE2	u	Unidad Interior HYDRO KIT para sistemas Multi V de LG, modelo ARNH04GK3A4, de 13,8 kW.		**4.382,09**	**€**
		BJA6-2I9Z	Unidad Interior HYDRO KIT para sistemas Multi V de LG, modelo ARNH04GK3A4, de 13,8 kW.	4.356,00000	€
			Altres conceptes	26,09000	€
PJM	**ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ**				
PJM41-	**COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ ROSCADA, COL·LOCAT**				
PJM41-NAHM	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN50, amb unions roscades de 2´´1/2 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 25 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal		**435,16**	**€**
		BJM31-N5P2	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN50, amb unions roscades de 2´´1/2 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 25 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	428,40000	€
			Altres conceptes	6,76000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PK		**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**				
PK1		**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**				
PK12-		**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**				
PK12-Z9ZZ	u	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.			**66,70**	**€**
		BH10-Z662	Downlight empotrable rodó model KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de flama lliure de brom. Grau inflamabilitat V0 segons UL94. Reflector interior acabat en color blanc i marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador fabricat en injecció d'alumini. LED COB amb temperatura de color 3000K amb CRI80. Lluminària amb equip electrònic inclòs. Classe d'aïllament II. Hores de vida: 50.000 L80 B10. Amb un grau de protecció IP43. Seguretat fotobiológica grup 0.		51,20000	€
				Altres conceptes	15,50000	€
PL		**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**				
PL1		**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**				
PL11-		**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**				
PL11-Z9ZZ	u	F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575			**106,54**	**€**
		BH10-Z661	F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575		91,04000	€
				Altres conceptes	15,50000	€
PM		**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**				
PM1		**INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS**				
PM11-		**CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS, COL·LOCADA**				
PM11-384Z	u	Central de detecció d'incendi analògica de 1 llaç no ampliable amb capacitat per a bateries de 7 Ah.Targeta opcional de comunicació per permetre el control remot i la integració amb altres sistemes. Teclat que permet la personalització de l'idioma que es precisi, un display de 4x40 caràcters oferint tota la informació necessària a força de menús i submenús, de fàcil navegació a través del teclat de control. Leds d'estat del sistema, i els 20 leds d'alarma i avaria de les diferents zones. Pot instal·lar-se en xarxa fins 32 centrals o repetidors. Registre històric de 4.000 esdeveniments. 250 elements per llaç sense polaritat. Fins a 50 sirenes per llaç. Relé d'alarma i Avaria. 2 Sortides de Sirenes monitoritzades. Sortida auxiliar de 24V. Homologació EN54-2 i EN54-4.			**993,43**	**€**
		BMY2-0TBU	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció		0,68000	€
		BM12-0SZZ	Central de detecció d'incendi analògica de 1 llaç no ampliable amb capacitat per a bateries de 7 Ah.Targeta opcional de comunicació per permetre el control remot i la integració amb altres sistemes. Teclat que permet la personalització de l'idioma que es precisi, un display de 4x40 caràcters oferint tota la informació necessària a força de menús i submenús, de fàcil navegació a través del teclat de control. Leds d'estat del sistema, i els 20 leds d'alarma i avaria de les diferents zones. Pot instal·lar-se en xarxa fins 32 centrals o repetidors. Registre històric de 4.000 esdeveniments. 250 elements per llaç sense polaritat. Fins a 50 sirenes per llaç. Relé d'alarma i Avaria. 2 Sortides de Sirenes monitoritzades. Sortida auxiliar de 24V. Homologació EN54-2 i EN54-4.		898,79000	€
		BMD9-H7BZ	Bateria de Plom-Àcid. Especificacions: Voltatge: 12 V. Capacitat: 7 Ah. Pes: 1,97 kg. Mides: 151x65x101mm		31,78000	€
		BMD9-H7ZZ	ECOTAXA PER A BATERIA 12V 7AH Ref.: IDE002032		0,12000	€
				Altres conceptes	62,06000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PM11-38ZZ	u	Kit de detecció i extinció per a campanes de cuina EAC-F40. Conforme norma UNE 23501:2017. Inclou extintor 9L de solució extintora F40 + suport per a extintor + Sirena òptico-acústica + Polsador d'activació manual + Connexió flexible d'acer inox 350mm + Quadre de control de maniobres + 2 termostats d'activació 140ºC. Per a campanes fins a 4500x1200mm. Canonada i Difusors no inclosos (tipus B: EXT956349, tipus F per fregidores: EXT956348). Protecció de fogons, plenum i filtres i extracció. Sistema amb Avaluació tècnica d'idoneitat ETI-1901.		**1.076,31**	**€**
		BMY2-0TBU	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68000	€
		BMD9-H7BZ	Bateria de Plom-Àcid. Especificacions: Voltatge: 12 V. Capacitat: 7 Ah. Pes: 1,97 kg. Mides: 151x65x101mm	31,78000	€
		BMD9-H7ZZ	ECOTAXA PER A BATERIA 12V 7AH Ref.: IDE002032	0,12000	€
		BM12-0ZZZ	Kit de detecció i extinció per a campanes de cuina EAC-F40. Conforme norma UNE 23501:2017. Inclou extintor 9L de solució extintora F40 + suport per a extintor + Sirena òptico-acústica + Polsador d'activació manual + Connexió flexible d'acer inox 350mm + Quadre de control de maniobres + 2 termostats d'activació 140ºC. Per a campanes fins a 4500x1200mm. Canonada i Difusors no inclosos (tipus B: EXT956349, tipus F per fregidores: EXT956348). Protecció de fogons, plenum i filtres i extracció. Sistema amb Avaluació tècnica d'idoneitat ETI-1901.	981,67000	€
			Altres conceptes	62,06000	€
PM15-	**DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT**				
PM15-4IZY	u	El detector SENTVA-2.0 funciona per un increment de temperatura ràpid en un temps concret o per assolir els 58ºC, en ambdós casos el detector entrarà en estat d'alarma, encenent-se el led que incorpora. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Els detectors d'aquesta sèrie no necessiten polaritat, característica que estalvia errors en la connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 20 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 6 metres. Certificat CPD EN54-5., amb base de superfície, muntat superficialment		**58,96**	**€**
		BM16-0SZT	El detector SENTVA-2.0 funciona per un increment de temperatura ràpid en un temps concret o per assolir els 58ºC, en ambdós casos el detector entrarà en estat d'alarma, encenent-se el led que incorpora. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Els detectors d'aquesta sèrie no necessiten polaritat, característica que estalvia errors en la connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 20 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 6 metres. Certificat CPD EN54-5., amb base de superfície	41,12000	€
		BMY2-0TBT	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
		BM16-0SCZ	Sòcol per a detectors del sistema convencional i sistema analògic color blanc, a més està proveït d'un sistema antirobatori que ens permet bloquejar el cap del detector, és necessària una eina per a la seva extracció. Contacte per pilot remot.	5,06000	€
			Altres conceptes	12,41000	€
PM15-4IZZ	u	El detector SENAO-2.0 està basat en la dispersió de la llum infraroja que produeix el fum al interposar-se entre un emissor i un receptor d'infrarojos. La càmera està protegida amb una reixa que evita l'entrada de brutícia i insectes. Incorpora també algoritmes de compensació de la brutícia de la cambra, que evita falses alarmes per brutícia i retarda el manteniment de l'equip. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 60 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 12 metres. Certificat CPD EN54-7., amb base de superfície, muntat superficialment		**64,44**	**€**
		BMY2-0TBT	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
		BM16-0SWZ	El detector SENAO-2.0 està basat en la dispersió de la llum infraroja que produeix el fum al interposar-se entre un emissor i un receptor d'infrarojos. La càmera està protegida amb una reixa que evita l'entrada de brutícia i insectes. Incorpora també algoritmes de compensació de la brutícia de la cambra, que evita falses alarmes per brutícia i retarda el manteniment de l'equip. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 60 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 12 metres. Certificat CPD EN54-7., amb base de superfície	46,60000	€
		BM16-0SBZ	Sòcol per a detectors del sistema convencional i sistema analògic color blanc, a més està proveït d'un sistema antirobatori que ens permet bloquejar el cap del detector, és necessària una eina per a la seva extracció. Contacte per pilot remot.	5,06000	€
			Altres conceptes	12,41000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PM15-4ZZZ	u	El detector SENAO-2.0 està basat en la dispersió de la llum infraroja que produeix el fum al interposar-se entre un emissor i un receptor d'infrarojos. La càmera està protegida amb una reixa que evita l'entrada de brutícia i insectes. Incorpora també algoritmes de compensació de la brutícia de la cambra, que evita falses alarmes per brutícia i retarda el manteniment de l'equip. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 60 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 12 metres. Certificat CPD EN54-7., amb base de superfície, muntat superficialment		**65,83** **€**
		BM16-0SWZ	El detector SENAO-2.0 està basat en la dispersió de la llum infraroja que produeix el fum al interposar-se entre un emissor i un receptor d'infrarojos. La càmera està protegida amb una reixa que evita l'entrada de brutícia i insectes. Incorpora també algoritmes de compensació de la brutícia de la cambra, que evita falses alarmes per brutícia i retarda el manteniment de l'equip. El detector requereix de la base BCDECO-2.0 per a la seva connexió. Direccions des 1-250 en el llaç. L'àrea de cobertura és de 60 m2 i l'altura màxima d'instal·lació és de 12 metres. Certificat CPD EN54-7., amb base de superfície	46,60000 €
		BMY2-0TBT	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000 €
		BM16-0SZZ	Base de connexió amb entrada de tub vist per detectors analògics i convencionals. Disposa de sistema anti furt del detector. Contactes metàl·lics inoxidables. Color blanc. Dimensions: 43 x 100 mm.	6,45000 €
			Altres conceptes	12,41000 €
PM17-	**POLSADOR D'ALARMA, COL·LOCAT**			
PM17-386Z	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment		**90,32** **€**
		BM18-0SYZ	Polsador de tipus rearmable amb aïllador. Incorpora tapa de protecció opcional. Disposa de clau per a prova de manteniment. Connexió a dos fils sense polaritat. Alimentació directa al llaç. Connexió mitjançant regletes extraïbles, facilitat de connex a bornes. Certificat CPD EN54-11. L'aïllador és un mòdul que protegeix el sistema de curtcircuits en el llaç, la seva funció és desconnectar el tram de llaç comprès entre els 2 aïlladors més pròxims al curtcircuït, permetent que la resat del llaç funcioni correctament., per a muntar superficialment	73,39000 €
		BMY2-0TBW	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000 €
		BM18-0SZZ	Tapa basculant per el polsadors analògics i convencionals . Aquesta tapa permet protegir el polsador. Esta fabricada en plàstic ABS transparent., per a muntar superficialment	4,21000 €
			Altres conceptes	12,41000 €
PM18-	**SIRENA, COL·LOCADA**			
PM18-386Z	u	Sirena piezoelèctrica amb flash per a aplicacions exteriors. Fabricada en ABS de color vermell i flash de color vermell. Formada per un transductor piezoelèctric d'alta efectivitat i leds d'alta lluminositat. Disposa de dos leds d'actuació intermitent. Connexions per sirena i flash separades, programable en funció del tipus de senyal de la font d'activació mitjançant 4 jumpers (aplicar / treure positiu o negatiu). Grau de protecció IP65. Potència acústica (84 dB a 3 metres). Consum de 250 mA. Dos tipus de so. Temps de funcionament i cicles preestablerts i seleccionables mitjançant jumper per adaptar-los a les necessitats de les diferents poblacions. Tensió d'alimentació a 24V (Inclou mòdul convertidor de tensió de 24V a 12V). Dimensions: 330 x 190 x 90 mm., col·locada a l'exterior		**129,69** **€**
		BMY2-0TBV	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000 €
		BM19-0SZY	Sirena piezoelèctrica amb flash per a aplicacions exteriors. Fabricada en ABS de color vermell i flash de color vermell. Formada per un transductor piezoelèctric d'alta efectivitat i leds d'alta lluminositat. Disposa de dos leds d'actuació intermitent. Connexions per sirena i flash separades, programable en funció del tipus de senyal de la font d'activació mitjançant 4 jumpers (aplicar / treure positiu o negatiu). Grau de protecció IP65. Potència acústica (84 dB a 3 metres). Consum de 250 mA. Dos tipus de so. Temps de funcionament i cicles preestablerts i seleccionables mitjançant jumper per adaptar-los a les necessitats de les diferents poblacions. Tensió d'alimentació a 24V (Inclou mòdul convertidor de tensió de 24V a 12V). Dimensions: 330 x 190 x 90 mm., per a col·locació exterior	116,66000 €
			Altres conceptes	12,41000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PM18-38ZZ	u	Sirena de paret analògica i flaix de color vermell amb aïllador incorporat per a connexió directa al llaç. 32 tons i 2 volums configurables. Potència acústica de 95 dB a 100 dB, depenent del to seleccionat. Ocupa una adreça al llaç. Color vermell. IP33C. Base alta per a entrada de tub vist. Certificat CPR EN 54-3, EN54-23 i EN 54-17. Cobertures W4-9 o W3-7. S'alimenta del llaç o des d'una font exterior EN 54-4. Dimensions: 63 x 118 x 121 mm, col·locada a l'interior		**211,88** €
		BMY2-0TBV	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000 €
		BM19-0SYZ	Sirena de paret analògica i flaix de color vermell amb aïllador incorporat per a connexió directa al llaç. 32 tons i 2 volums configurables. Potència acústica de 95 dB a 100 dB, depenent del to seleccionat. Ocupa una adreça al llaç. Color vermell. IP33C. Base alta per a entrada de tub vist. Certificat CPR EN 54-3, EN54-23 i EN 54-17. Cobertures W4-9 o W3-7. S'alimenta del llaç o des d'una font exterior EN 54-4. Dimensions: 63 x 118 x 121 mm col·locada.	198,85000 €
			Altres conceptes	12,41000 €
PM3	**EXTINTORS**			
PM32-	**EXTINTOR, COL·LOCAT**			
PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment		**99,92** €
		BM33-0T4F	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	37,60000 €
		BM30-0T70	Armari per a extintor per a muntar superficialment	41,33000 €
		BMY3-0TC7	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000 €
			Altres conceptes	20,69000 €
PM32-DZ3N	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment		**133,67** €
		BM33-0T4U	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	71,35000 €
		BM30-0T70	Armari per a extintor per a muntar superficialment	41,33000 €
		BMY3-0TC7	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000 €
			Altres conceptes	20,69000 €
PM7	**INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS**			
PM71-	**Difusor tipus B i F per a Kit EAC-F40 COL·LOCADES**			
PM71-B6IZ	u	Difusor de descàrrega d'agent extintor de tipus B Ø 2,50 mm per a sistema d'extinció automàtica de cuines EAC-F40, col·locades i connectat a la xarxa		**80,42** €
		BM71-2P3Z	Difusor de descàrrega d'agent extintor de tipus B Ø 2,50 mm per a sistema d'extinció automàtica de cuines EAC-F40	28,71000 €
			Altres conceptes	51,71000 €
PM71-B6ZZ	u	Difusor de descàrrega d'agent extintor de tipus F per a fregidores, Ø 3,25 mm orifici, per a sistema d'extinció automàtica de cuines EAC-F40, col·locades i connectat a la xarxa		**81,93** €
		BM71-2PZZ	Difusor de descàrrega d'agent extintor de tipus F per a fregidores, Ø 3,25 mm orifici, per a sistema d'extinció automàtica de cuines EAC-F40	30,22000 €
			Altres conceptes	51,71000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PMD		**INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**				
PMD1-		**CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, COL·LOCAT (D)**				
PMD1-H7LZ	m	Conductor blindat i apantallat, de 4 x 1 mm2 i col·locat en tub			**1,50**	**€**
		BMD2-H5CR	Conductor blindat i apantallat, de 4 x 1 mm2		0,72000	€
				Altres conceptes	0,78000	€
PMD2-		**CONTACTE, COL·LOCAT**				
PMD2-4VC1	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat			**46,08**	**€**
		BMD3-0TB2	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6		7,29000	€
				Altres conceptes	38,79000	€
PMD3-		**DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT, COL·LOCAT**				
PMD3-38DB	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 7 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment			**58,10**	**€**
		BMD5-0TAP	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 7 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4		45,17000	€
				Altres conceptes	12,93000	€
PMD6-		**CENTRAL DE SEGURETAT (D)**				
PMD6-H7LO	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada			**866,28**	**€**
		BMD1-H5CA	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1		394,63000	€
		BMD9-H7BF	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A		14,76000	€
		BMDD-H7BI	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3		297,80000	€
				Altres conceptes	159,09000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PMD7-		**SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS, COL·LOCADA (D)**			
PMD7-H7KU	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55, col·locada		**163,17**	**€**
	BMDB-H5CQ	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55		74,54000	€
	BMD9-H7BE	Bateria de níquel-cadmi, 10,8 V i 280 mAh		11,06000	€
			Altres conceptes	77,57000	€
PMD7-H7KY	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to amb flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315, col·locada		**78,77**	**€**
	BMDB-H5CK	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to i flash estroboscòpic, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315		27,06000	€
			Altres conceptes	51,71000	€
PMS		**SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT**			
PMS0-		**RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS**			
PMS0-6Z1M	u	Element de senyalització luminiscent de classe A segons norma UNE 23035/4:2003 i normativa CTE. Senyal Polsador. Marcat Plana Fàbrega 210x210mm, col·locat adherit sobre parament vertical		**10,91**	**€**
	B096-2MLH	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes		1,69200	€
	BMS0-1K2Z	Element de senyalització luminiscent de classe A segons norma UNE 23035/4:2003 i normativa CTE. Senyal Polsador. Marcat Plana Fàbrega 210x210mm		5,04000	€
			Altres conceptes	4,17800	€
PMS0-6Z1O	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical		**10,05**	**€**
	BMS0-1K1T	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4		4,18000	€
	B096-2MLH	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes		1,69200	€
			Altres conceptes	4,17800	€
PN		**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**			
PN3		**VÀLVULES DE BOLA**			
PN35-		**VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA AMB ACTUADOR, EMBRIDADA**			
PN35-FDGO	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador elèctric, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta, muntada en pericó de canalització soterrada		**735,59**	**€**
	BN34-2L8V	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador elèctric, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta		693,39000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	42,20000	€
PN38-		**VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA**			
PN38-EBXX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2´´1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada		**160,61**	**€**
		BN38-0XCI	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2´´1/2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	131,65000	€
			Altres conceptes	28,96000	€
PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment		**27,54**	**€**
		BN38-0XBG	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	14,61000	€
			Altres conceptes	12,93000	€
PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment		**34,00**	**€**
		BN38-0XBR	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	21,07000	€
			Altres conceptes	12,93000	€
PN38-EC2I	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment		**50,63**	**€**
		BN38-0XBE	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	35,12000	€
			Altres conceptes	15,51000	€
PN38-HDRB	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment		**18,37**	**€**
		BN38-H3NU	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	9,84000	€
			Altres conceptes	8,53000	€
PN38-HDRC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment		**20,18**	**€**
		BN38-HDRD	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	9,84000	€
			Altres conceptes	10,34000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment		**18,37** €
		BN38-H4EQ	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	9,84000 €
			Altres conceptes	8,53000 €
PN4	**VÀLVULES DE PAPALLONA**			
PN45-	**VÀLVULA DE PAPALLONA D'EIX CENTRAT, MANUAL, MUNTADA ENTRE BRIDES**			
PN45-FD66	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment		**46,51** €
		BN44-2JQO	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	37,98000 €
			Altres conceptes	8,53000 €
PN8	**VÀLVULES DE RETENCIÓ**			
PN83-	**VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA AMB ROSCA, MUNTADA**			
PN83-AMJZ	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment		**88,57** €
		BN83-2JU5	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	71,50000 €
			Altres conceptes	17,07000 €
PN85-	**VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA, MUNTADA**			
PN85-4INX	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment		**15,91** €
		BN85-0X48	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	4,53000 €
			Altres conceptes	11,38000 €
PN85-4IOQ	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment		**20,88** €
		BN85-0X45	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	7,95000 €
			Altres conceptes	12,93000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PN85-4IOT	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment		**17,28**	**€**
		BN85-0X49	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	5,90000	€
			Altres conceptes	11,38000	€
PN85-JU6Y	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment		**102,56**	**€**
		BN85-HEND	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	74,12000	€
			Altres conceptes	28,44000	€
PN85-JU6Z	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment		**47,40**	**€**
		BN85-H4EP	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	31,89000	€
			Altres conceptes	15,51000	€
PN9	**VÀLVULES DE SEGURETAT**				
PN91-	**VÀLVULA DE SEGURETAT AMB ROSCA, MUNTADA**				
PN91-ECQN	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment		**325,49**	**€**
		BN91-0WYX	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N, de preu alt	309,98000	€
			Altres conceptes	15,51000	€
PNC	**VÀLVULES D'EQUILIBRAT**				
PNC1-	**VÀLVULA D'EQUILIBRAT AUTOMÀTIC AMB ROSCA, MUNTADA (D)**				
PNC1-H9OA	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada		**60,55**	**€**
		BNC1-H5OD	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	51,24000	€
			Altres conceptes	9,31000	€
PNE	**FILTRES**				
PNE2-	**FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT, COL·LOCAT**				
PNE2-765O	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment		**72,23**	**€**
		BNE2-1N55	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,8 mm de diàmetre	55,16000	€
			Altres conceptes	17,07000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PNE2-766Y	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment		**139,54** €
		BNE2-1N54	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,8 mm de diàmetre	111,10000 €
			Altres conceptes	28,44000 €
PNE2-7676	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment		**46,10** €
		BNE2-1N5E	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	30,59000 €
			Altres conceptes	15,51000 €
PNE2-767W	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment		**14,31** €
		BNE2-1N5B	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	5,78000 €
			Altres conceptes	8,53000 €
PNF		**VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS**		
PNF2-		**VÀLVULA DE REGULACIÓ TERMOSTÀTICA PER A ACS, COL·LOCADA (D)**		
PNF2-H9QG	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 20 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada		**488,47** €
		BNF1-H5OY	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 20 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada	479,94000 €
			Altres conceptes	8,53000 €
PNF2-H9QH	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 25 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada		**548,41** €
		BNF1-H5OS	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 25 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada	538,07000 €
			Altres conceptes	10,34000 €
PNL		**BOMBES ACCELERADORES**		
PNL2-		**BOMBA CIRCULADORA DE ROTOR HUMIT PER A INSTAL·LACIONS D'ACS, AMB CONNEXIONS ROSCADES, COL·LOCADA**		
PNL2-CRIW	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions d'ACS, model GRUNDFOS ALPHA2 20-40 N 150 o equivalent. Líquido: Líquido bombeado: Agua caliente sanitaria Rango de temperatura del líquido: 2 .. 110 °C Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °C Densidad: 983.2 kg/m³ Técnico: Caudal real calculado: 0.657 m³/h Altura resultante de la bomba: 2.063 m Clase TF: 110 Homologaciones: VDE,CE,EAC Materiales: Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable Carcasa de la bomba: EN 1.4308		**362,63** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ASTM A351-CF8
Impulsor: Composite
PES 30% GF + PESU-GF20%

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima: 10 bar
Tipo de conexión: G
Tamaño de la conexión: 1 1/4 inch
Presión nominal para la conexión: PN 10
Longitud puerto a puerto: 150 mm

Datos eléctricos:
Potencia de entrada mínima - P1: 3 W
Potencia de entrada P1: 18 W
Frecuencia de red: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de intensidad máximo: 0.04 .. 0.18 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F
Protección de motor integrada: NONE

BNL2-344Y	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions d'ACS, amb connexions roscades d'1´´ (diàmetre nominal 15 mm), pressió màxima 0,4 bar, cabal màxim 2,8 m3/h, cos de la bomba de bronze, motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 75 W de potència amb regulació de 3 velocitats, grau de protecció IP 44	259,20000	€
	Altres conceptes	103,43000	€

PNL2-CRIX	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions d'ACS, model GRUNDFOS MAGNA1 40-150F o equivalent	**362,63**	**€**

Líquido:
Líquido bombeado: Agua de calefacción
Rango de temperatura del líquido: -10 .. 110 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °C
Densidad: 983.2 kg/m³

Técnico:
Caudal real calculado: 5.648 m³/h
Altura resultante de la bomba: 142.4 kPa
Clase TF: 110
Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSERCM,UkrSEPRO
Materiales:
Carcasa de la bomba: Hierro fundido
EN-GJL-250
ASTM A48-250B
Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima: 10 bar
Normativa de brida: DIN
Conexión de tubería: DN 40
Presión nominal: PN 6/10

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Longitud puerto a puerto: 250 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 16.01 .. 615 W
Frecuencia de red: 50 / 60 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de intensidad máximo: 0.18 .. 2.71 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Energía (IEE): 0.20
Peso neto: 16 kg
Peso bruto: 17.6 kg
Volumen de transporte: 0.039 m³
Finés: 4615191
País de origen.: DE
Tarifa personalizada n.º: 84137030
Environmental approvals: CN ROHS,WEEE

BNL2-344Y	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions d'ACS, amb connexions roscades d'1´´ (diàmetre nominal 15 mm), pressió màxima 0,4 bar, cabal màxim 2,8 m3/h, cos de la bomba de bronze, motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 75 W de potència amb regulació de 3 velocitats, grau de protecció IP 44	259,20000	€
	Altres conceptes	103,43000	€

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ
PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
PP42- CABLE PER A INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA, COL·LOCAT (D)

PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**1,05**	**€**
	BP42-H5RK	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	0,27000	€
		Altres conceptes	0,78000	€

PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**1,73**	**€**
	BP44-1A3X	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,95550	€
		Altres conceptes	0,77450	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PP4B-		**CONNECTOR PER A CABLE DE SENYAL, COL·LOCAT**				
PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable			**3,24**	**€**
		BP4B-34MA	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells		0,46000	€
				Altres conceptes	2,78000	€
PP7		**SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**				
PP7A-		**EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)**				
PP7A-H9LK	u	Switch marca Aruba model 2930F 24 ports PoE+ RJ-45 amb detecció automàtica 10/100/1000 (IEEE 802.3 tipus 10BASE-T, IEEE 802.3u tipus 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipus 1000BASE-T, IEEE 802.3at PoE+); Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: semi o complet; 1000BASE-T: només complet 4 ports SFP+ 1/10 GbE; sense PHY.			**533,43**	**€**
		BP7E1G10	Switch marca Aruba model 2930F 24 ports PoE+ RJ-45 amb detecció automàtica 10/100/1000 (IEEE 802.3 tipus 10BASE-T, IEEE 802.3u tipus 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipus 1000BASE-T, IEEE 802.3at PoE+); Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: semi o complet; 1000BASE-T: només complet 4 ports SFP+ 1/10 GbE; sense PHY.		430,00000	€
				Altres conceptes	103,43000	€
PP7E-		**PANELL MODULAR AMB CONNECTORS RJ45 PER A ARMARI VDI, COL·LOCAT**				
PP7E-893X	u	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables, fixat mecànicament			**55,94**	**€**
		BP7I-1YCY	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables		47,30000	€
				Altres conceptes	8,64000	€
PP7H-		**PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA**				
PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor			**32,02**	**€**
		BP7K-1O4K	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa		25,90000	€
				Altres conceptes	6,12000	€
PPA		**Familia PA**				
PPAU		**Familia PAU**				
PPAUACL1	u	Partida alçada a justificar en concepte de l'elaboració de l'as built de monitoratge. Partida d'imprevistos d'elements de monitorització d'energia segons requeriments de l'Agència de l'Energia de Barcelona.			**800,00**	**€**
				Sense descomposició	800,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PQ		**EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**	
PQ7		**MOBILIARI**	
PQ75-		**MÒDUL DE MOBLE DE CUINA ALT, COL·LOCAT**	
PQ75-Z1	u		**1.721,95** **€**

1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ
Dimensions: 130,4 x57,7x170 cm.
Dotada amb 4 prestatges de polietilè.
Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres.

1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ
Dimensions: 192.2x47.5x170 cm.
Dotada amb 4 prestatges de polietilè.
Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres.

1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ

Dimensions : 139,4 x 57.7x170 cm
Dotada amb 4 prestatges de polietilè.
Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres.

Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.

BQ70-Z1			1.721,95000 €
		1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 130,4 x57,7x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. 1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 192.2x47.5x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. 1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions : 139,4 x 57.7x170 cm Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres.	
		Altres conceptes	0,00000 €

PQ75-Z2	u	1X CONGELADOR VERTICAL DE CALAIXOS MOD. SFNSDE-5227 Dimensions : 59.7x67.5x185.5cm Capacitat: 278 litres Dotació 7 calaixos. Potència: 458W a 230 V ll. Porta en acer inoxidable 1 X ARMARI FRIGORIFIC CONSERVACIÓ MOD. ESP142FRC Dimensions: 144.1x83.7x205 cm Dimensions internes : 129.1x70.7x151.5 cm Amb dos portes en acer inoxidable. Capacitat: 1430 litres. Temperatura :-2+10ºC. Potència: 300W a 230 V ll . Sistema Optiflow i Frost Watch Control. Il·luminació interior LED Construït en acer inoxidables AISI 304. 2 X PARRILLA PLASTIFICADA PER FRIGORIFIC GN 2/1 MOD. GRIGLIAP Amb 2 guies de dotació Dimensions: 53x65 cm.	**9.272,25** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Rilsan gris

Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.

BQ70-Z2 — 9.272,25000 €

1X CONGELADOR VERTICAL DE CALAIXOS MOD. SFNSDE-5227
Dimensions : 59.7x67.5x185.5cm
Capacitat: 278 litres
Dotació 7 calaixos.
Potència: 458W a 230 V ll.
Porta en acer inoxidable

1 X ARMARI FRIGORIFIC CONSERVACIÓ MOD. ESP142FRC
Dimensions: 144.1x83.7x205 cm
Dimensions internes : 129.1x70.7x151.5 cm
Amb dos portes en acer inoxidable.
Capacitat: 1430 litres.
Temperatura :-2+10ºC.
Potència: 300W a 230 V ll .
Sistema Optiflow i Frost Watch Control.
Il·luminació interior LED
Construït en acer inoxidables AISI 304.

2 X PARRILLA PLASTIFICADA PER FRIGORIFIC GN 2/1 MOD. GRIGLIAP
Amb 2 guies de dotació
Dimensions: 53x65 cm.
Rilsan gris

Altres conceptes 0,00000 €

PQ75-Z3 — u — **14.249,21** **€**

1 X RENTAMANS DE PEU MOD. LP-21
Dimensions: 45x45x85 cm.
Accionable amb el peu.
Amb entrades regulables d'aigua freda i calenta.
Construït en acer inoxidable.
Nota: Segons normativa del Real Decret 2207/1995.

1 X TAULA MURAL DE PREPARACIONS TIPUS MONOBLOC
AMB 2 SINES , 4 CALAIXOS EN COLUMNA I AIXETA
Dimensions: 355x70x90 cm.
Dimensions sines: 55x50x30 cm.
Amb un prestatge inferior.
Amb plastró posterior de (355) de 15 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües en tot el seu perímetre.
Calaix amb guies telescòpiques totalment extensibles i reforçades d'acer inoxidable.
Amb un canto aixamfranat.
Potes regulables d'acer inoxidable.
Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix.
Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable.
Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.

1 X MOBLE BAIX MURAL EN L TANCAT AMB PORTES TIPUS MONOBLOC
Dimensions: 270/170 x 70/70 x 90 cm.
Amb prestatge intermedi regulable.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Amb plastró posterior de (270+170) de 15 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó.
Dotat amb portes abatibles.
Potes regulables d'acer inoxidable.
Construït en xapa inox de 1,5 mm.de gruix.
Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.
Nota: segons indicacions del Departament de Sanitat

Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.

BQ70-Z3 1 X RENTAMANS DE PEU MOD. LP-21 14.249,21000 €
Dimensions: 45x45x85 cm.
Accionable amb el peu.
Amb entrades regulables d'aigua freda i calenta.
Construït en acer inoxidable.
Nota: Segons normativa del Real Decret 2207/1995.

1 X TAULA MURAL DE PREPARACIONS TIPUS MONOBLOC
AMB 2 SINES , 4 CALAIXOS EN COLUMNA I AIXETA
Dimensions: 355x70x90 cm.
Dimensions sines: 55x50x30 cm.
Amb un prestatge inferior.
Amb plastró posterior de (355) de 15 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües en tot el seu perímetre.
Calaix amb guies telescòpiques totalment extensibles i reforçades d'acer inoxidable.
Amb un canto aixamfranat.
Potes regulables d'acer inoxidable.
Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix.
Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable.
Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.

1 X MOBLE BAIX MURAL EN L TANCAT AMB PORTES TIPUS MONOBLOC
Dimensions: 270/170 x 70/70 x 90 cm.
Amb prestatge intermedi regulable.
Amb plastró posterior de (270+170) de 15 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó.
Dotat amb portes abatibles.
Potes regulables d'acer inoxidable.
Construït en xapa inox de 1,5 mm.de gruix.
Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.
Nota: segons indicacions del Departament de Sanitat

Altres conceptes 0,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PQ75-Z4	u	1 X CUINA A GAS MOD. E9GCGL6C10 Dimensions: 120x93x85 cm. Dotada de 6 focs gas sobre forn gas i armari. Potència: 45.150 Kcal/hora. Construïda en acer inoxidable 2 X PLACA RADIANT PER FOC MOD. 9AC53 Dimensions: 35x35x6 cm. 1 X COLUMNA D'AIGUA CENTRAL PER ACOPLAR A LA CUINA MOD. H2ON700 ELEMENT NEUTRE AMB 1 CALAIX MOD. E9WTNDN00E Dimensions: 40x93x25 cm. Amb un calaix frontal. Construït en acer inoxidable 1 X BASE OBERTA MOD. E9BAND00O0 Dimensions: 40x78,5x60 cm. Amb prestatge inferior Construïda en acer inoxidable 1 X CAMPANA EXTRACCIÓ DE FUMS CENTRAL AMB LLUM INTERIOR EMPOTRADA I VARIADOR DE FREQÜÈNCIA Campana central amb colector mural de dimensions 1600 x 1400 x 600 mm 3 Filtres lamas inox 490 x 490 x 50mm 1 Pantalla encastrada inox 20w led amb vidre templat de 1cm d´espesor amb junta estanca i unes dimensions de 1300x130x100mm 1 Unitat d´extracció amb ventilador de doble aspiració amb motor directe, per a treballar immersa en zona de risc d´incendis 400º/ 2h (segons norma C.T.E.) motor de 1,5 cv trifásic IP-55 classe tèrmica H i una capacitat d´aspiració de 6.180 m3 /h a 940 r/min. Caixa inox. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma. 1 Tremuja 12/ 12 inox. 1 Variador de freqüència entrada 380v III/ sortida 380v III. 3cv/ (5,5 A) 1 Pantalla tàctil 4.3´´ TFT 16 M colors CPU risc 600 MHz 32 bit. Caixa inox. Cable per convertidors amb clavilla. Font d'alimenració. - CONDUCTE EI 30 (des de Campana fins a connexió amb conducte vertical existent): 21 Conductes de doble paret amb aïllament tèrmic i acústic Ø 400/450 inox interior i exterior. EI30 (de campana a extractor i d'extractor a conducte vertical existent) 10 Colze de 45º doble paret Ø 400/450 inox EI30 28 Abraçadera unió Ø 400 inox 8 Abraçadera d´ancoratge Ø 400 inox EI30 8 Registre Ei30 Ø 400 1 Bimbell Ø 450 inox 1 X BARRET D'AROS CONCENTRICS PER SORTIDA DE FUMS 1 Barret cercles concentrics Ø 400 inox Elements de fixació i segellat. NOTA: Exclòs obra civil i instal·lació elèctrica,protecció elèctrica, andami i camió pluma(si fos necessari). NOTA: Previst canalització horitzontal fins caixa extracció (a l'espai destinat per a cubells deixalles) amb tub rodó EI 30.I desde caixa, conducte horitzontal fins a connexió amb conducte vertical existent amb tub rodó EI 30. Preveure elements necesaris per convertir dit tub EI30 al EI necessari segons els espais per on passi EI també per evitar la transmissió de sorolls que pugui transmetre tot el conducte pel pas de l'aire en el seu interior (NO VALORAT!) NO PREVIST CONDUCTE VERTICAL!! 1 X OMEGA EN ´´L´´ DE PROTECCIÓ INSTAL.LACIONS BLOC CUINA Dimensions: 25/40x5+5x150/25 cm. Amb xapa de 1,5 mm. Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304. 1 X SISTEMA EXTINCIÓ INCENDIS (PER CAMPANA EXTRACCIÓ DE FUMS). Composat per: 1 Caixa sistema SF/A 300 amb 2 micro-interruptors 1 Dipòsit SF/A 300 INOX homologació CE-0062-2007 Agent Safety First Low Ph 3 G=11,35 litres 1 Càrrega Nitrogen Boquilles d'extinció Fusible d'extinció amb suport Colces politja cablejat	**46.412,18** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.

BQ70-Z4 — 1 X CUINA A GAS MOD. E9GCGL6C10 — 46.412,18000 €

Dimensions: 120x93x85 cm.
Dotada de 6 focs gas sobre forn gas i armari.
Potència: 45.150 Kcal/hora.
Construïda en acer inoxidable

2 X PLACA RADIANT PER FOC MOD. 9AC53
Dimensions: 35x35x6 cm.

1 X COLUMNA D'AIGUA CENTRAL PER ACOPLAR A LA CUINA MOD. H2ON700
ELEMENT NEUTRE AMB 1 CALAIX MOD. E9WTNDN00E
Dimensions: 40x93x25 cm.
Amb un calaix frontal.
Construït en acer inoxidable

1 X BASE OBERTA MOD. E9BAND00O0
Dimensions: 40x78,5x60 cm.
Amb prestatge inferior
Construïda en acer inoxidable

1 X CAMPANA EXTRACCIÓ DE FUMS CENTRAL AMB LLUM INTERIOR EMPOTRADA I VARIADOR DE FREQÜÈNCIA
Campana central amb colector mural de dimensions 1600 x 1400 x 600 mm
3 Filtres lamas inox 490 x 490 x 50mm
1 Pantalla encastrada inox 20w led amb vidre templat de 1cm d´espesor amb junta estanca i unes dimensions de 1300x130x100mm
1 Unitat d´extracció amb ventilador de doble aspiració amb motor directe, per a treballar immersa en zona de risc d´incendis 400º/ 2h (segons norma C.T.E.) motor de 1,5 cv trifásic IP-55 classe tèrmica H i una capacitat d´aspiració de 6.180 m3 /h a 940 r/min. Caixa inox. Tot el conjunt muntat sobre amortidors de goma.
1 Tremuja 12/ 12 inox.
1 Variador de freqüència entrada 380v III/ sortida 380v III. 3cv/ (5,5 A)
1 Pantalla tàctil 4.3´´ TFT 16 M colors CPU risc 600 MHz 32 bit.
Caixa inox. Cable per convertidors amb clavilla. Font d'alimenració.
- CONDUCTE EI 30 (des de Campana fins a connexió amb conducte vertical existent):
21 Conductes de doble paret amb aïllament tèrmic i acústic Ø 400/450 inox interior i exterior. EI30 (de campana a extractor i d'extractor a conducte vertical existent)
10 Colze de 45º doble paret Ø 400/450 inox EI30
28 Abraçadera unió Ø 400 inox
8 Abraçadera d´ancoratge Ø 400 inox EI30
8 Registre Ei30 Ø 400
1 Bimbell Ø 450 inox

1 X BARRET D'AROS CONCENTRICS PER SORTIDA DE FUMS
1 Barret cercles concentrics Ø 400 inox
Elements de fixació i segellat.

NOTA: Exclòs obra civil i instal·lació elèctrica,protecció elèctrica, andami i camió pluma(si fos necessari).
NOTA: Previst canalització horitzontal fins caixa extracció (a l'espai destinat per a cubells

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

deixalles) amb tub rodó EI 30.I desde caixa, conducte horitzontal fins a connexió amb conducte vertical existent amb tub rodó EI 30. Preveure elements necesaris per convertir dit tub EI30 al EI necessari segons els espais per on passi EI també per evitar la transmissió de sorolls que pugui transmetre tot el conducte pel pas de l'aire en el seu interior (NO VALORAT!) NO PREVIST CONDUCTE VERTICAL!!

1 X OMEGA EN ´´L´´ DE PROTECCIÓ INSTAL.LACIONS BLOC CUINA
Dimensions: 25/40x5+5x150/25 cm.
Amb xapa de 1,5 mm.
Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304.

1 X SISTEMA EXTINCIÓ INCENDIS (PER CAMPANA EXTRACCIÓ DE FUMS).
Composat per:
1 Caixa sistema SF/A 300 amb 2 micro-interruptors
1 Dipòsit SF/A 300 INOX homologació CE-0062-2007
Agent Safety First Low Ph 3 G=11,35 litres
1 Càrrega Nitrogen
Boquilles d'extinció
Fusible d'extinció amb suport
Colces politja cablejat

Altres conceptes 0,00000 €

PQ75-Z5 u 1 X TAULA MURAL TIPUS MONOBLOC AMB 1 SINA I AIXETA **9.760,72** **€**
Dimensions: 250x70x90 cm.
Dimensions sines: 70x45x35 cm.
Amb un prestatge inferior.
Amb plastró posterior de (250) i laterals dret contraxapat / esquerra de 30 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües en tot el seu perímetre.
Amb escot per columna (1).
Potes regulables d'acer inoxidable.
Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix.
Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable.
Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.

1 X RENTAVAIXELLES MOD. EL3
Dimensions: 60x64,8x82 cm.
Capacitat de producció: 540 plats/hora.
Amb contenidor dosificador d'abrillantador i boiler a presió potenciat.
Potència: 5.350 W a 400 v III+N+T
Construït en acer inoxidable.

1 X KIT DIPOSIT FILTRE MOD. SSFILTERUC

1 X SUPORT PER A RENTAVAIXELLES MOD. WTSTAND
Dimensions: 59,5x54x45 cm.
Construit en acer inoxidable

1 X CISTELLA PER TASSES I GOTS MOD. WTAC62
Dimensions: 50x50x10,5 cm.
Capacitat: 24 tasses grans o 48 petites.

2 X 4 CUBILETS PER CUBERTS MOD. WTAC53

2 X CISTELLA PER PLATS MOD. WTAC57
Dimensions: 50x50x10,5 cm.
Capacitat: 18 plats plans de 24 cm o 27 plats plans de 15 cm.

1 X DESCALCIFICADOR AUTOMÀTIC VOLUMÉTRIC MOD. AF12
Dimensions: 30x43x64 cm.
Rendiment per cicle segons duresa a 50ºHF 1.200 litres, cabal màxim hora 400 litres, amb rellotge programador, vàlvula elèctrica volumétrica (multivia de funcionament automàtic construida en Noryl) i display digital.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Potència: 50 W a 230 v II
Amb carrega de resina descalcificadora de calitat alimentaria.
Equip compacte compossat per columna descalcificadora construida en poliester reforzat amb fibra de vidre i moble compacte.

Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.

BQ70-Z5 — 1 X TAULA MURAL TIPUS MONOBLOC AMB 1 SINA I AIXETA — 9.760,72000 €

Dimensions: 250x70x90 cm.
Dimensions sines: 70x45x35 cm.
Amb un prestatge inferior.
Amb plastró posterior de (250) i laterals dret contraxapat / esquerra de 30 cm. d'alçada, amb punt sanitari rodó i perfil salva aigües en tot el seu perímetre.
Amb escot per columna (1).
Potes regulables d'acer inoxidable.
Damuntera de treball construïda en xapa inox de 1,5 mm.de gruix.
Xassis compost de passamà i omegues totalment en acer inoxidable.
Construïda en acer inoxidable 18/10 AISI 304.

1 X RENTAVAIXELLES MOD. EL3
Dimensions: 60x64,8x82 cm.
Capacitat de producció: 540 plats/hora.
Amb contenidor dosificador d'abrillantador i boiler a presió potenciat.
Potència: 5.350 W a 400 v III+N+T
Construït en acer inoxidable.

1 X KIT DIPOSIT FILTRE MOD. SSFILTERUC

1 X SUPORT PER A RENTAVAIXELLES MOD. WTSTAND
Dimensions: 59,5x54x45 cm.
Construit en acer inoxidable

1 X CISTELLA PER TASSES I GOTS MOD. WTAC62
Dimensions: 50x50x10,5 cm.
Capacitat: 24 tasses grans o 48 petites.

2 X 4 CUBILETS PER CUBERTS MOD. WTAC53

2 X CISTELLA PER PLATS MOD. WTAC57
Dimensions: 50x50x10,5 cm.
Capacitat: 18 plats plans de 24 cm o 27 plats plans de 15 cm.

1 X DESCALCIFICADOR AUTOMÀTIC VOLUMÉTRIC MOD. AF12
Dimensions: 30x43x64 cm.
Rendiment per cicle segons duresa a 50ºHF 1.200 litres, cabal màxim hora 400 litres, amb rellotge programador, vàlvula elèctrica volumétrica (multivia de funcionament automàtic construida en Noryl) i display digital.
Potència: 50 W a 230 v II
Amb carrega de resina descalcificadora de calitat alimentaria.
Equip compacte compossat per columna descalcificadora construida en poliester reforzat amb fibra de vidre i moble compacte.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	0,00000	€
PQ75-Z6	u	1 X ASSECADORA DE ROBA MOD. ZDPB274B Dimensions: 60x60x85 cm. Amb condensació d'aire. Capacitat de càrrega: 7 quilos. Potència: 2.860 W a 220 v II. Eliminació de l'aigua residual mitjançant un desguàs. 1 X RENTADORA DE ROBA MOD. ZAF824G1W Dimensions: 60x59,5x85 cm. Capacitat 8 quilos. Revolucions de centrifugat: 1.200 r.p.m. Potència: 2.700 W a 220 v II. 1 X PEÇA D'UNIÓ MOD. STA9GW3 Kit unió torre rentadora-secadora amb safata 54-60 cm Marca Electrolux 1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 112,6x57,7x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. 1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 201,0x57,7x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. 1 X ARMARI DE FORMICA PER ROBA Dimensions: 120x60x208 cm. Amb tres portes i cinc prestatges. Tot connectat a la xarxa de de presa de terra segons normatives vigents.		**3.869,33**	**€**
		BQ70-Z6 1 X ASSECADORA DE ROBA MOD. ZDPB274B Dimensions: 60x60x85 cm. Amb condensació d'aire. Capacitat de càrrega: 7 quilos. Potència: 2.860 W a 220 v II. Eliminació de l'aigua residual mitjançant un desguàs. 1 X RENTADORA DE ROBA MOD. ZAF824G1W Dimensions: 60x59,5x85 cm. Capacitat 8 quilos. Revolucions de centrifugat: 1.200 r.p.m. Potència: 2.700 W a 220 v II. 1 X PEÇA D'UNIÓ MOD. STA9GW3 Kit unió torre rentadora-secadora amb safata 54-60 cm Marca Electrolux 1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 112,6x57,7x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. 1 X PRESTATGERIA DE PEU AMB 4 PRESTATGES ALUMINI-POLIETILÈ Dimensions: 201,0x57,7x170 cm. Dotada amb 4 prestatges de polietilè. Construïda amb suports d'alumini anoditzat de 20 micres. 1 X ARMARI DE FORMICA PER ROBA Dimensions: 120x60x208 cm.		3.869,33000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Amb tres portes i cinc prestatges.

Altres conceptes 0,00000 €

PQ75-Z MÒDUL DE MOBLE DE CUINA ALT, COL·LOCAT

PQ75-Z7 u 6 X ARMARI DE PARET DE FÒRMICA **22.671,60 €**
Dimensions: 80x35x70 cm.
Amb un prestatge intermig.

1 X CARRO DE SERVEI MOD. 60/40
Dimensions: 70x50x95 cm.
Amb 3 prestatges de dimensions 60x40 cm.
Càrrega per prestatge: 80 kg.
Amb 4 rodes Ø 125 mm., 2 amb fre de pedal.
Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304

6 X CARRO DE SERVEI MOD. 80/50
Dimensions: 90x60x95 cm.
Amb 3 prestatges de dimensions 80x50 cm.
Càrrega per prestatge: 80 kg.
Amb 4 rodes Ø 125 mm., 2 amb fre de pedal.
Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304

1 X EXTERMINADOR D'INSECTES MOD. EDGE-30
Dimensions: 57x38x11 cm.
Àrea protegida: 120 m2
Amb tub Synergetic i placa adhesiva
Consum: 2x15 W a 230 v II
Coberta d'acer inoxidable mate

1 X PARAMENT PER ESCOLA BRESSOL DE 6 GRUPS

1 X TRANSPORT, MUNTATGE I POSTA EN MARXA DELS APARELLS OFERTATS.

BQ70-Z7 6 X ARMARI DE PARET DE FÒRMICA 22.671,60000 €
Dimensions: 80x35x70 cm.
Amb un prestatge intermig.

1 X CARRO DE SERVEI MOD. 60/40
Dimensions: 70x50x95 cm.
Amb 3 prestatges de dimensions 60x40 cm.
Càrrega per prestatge: 80 kg.
Amb 4 rodes Ø 125 mm., 2 amb fre de pedal.
Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304

6 X CARRO DE SERVEI MOD. 80/50
Dimensions: 90x60x95 cm.
Amb 3 prestatges de dimensions 80x50 cm.
Càrrega per prestatge: 80 kg.
Amb 4 rodes Ø 125 mm., 2 amb fre de pedal.
Construït en acer inoxidable 18/10 AISI 304

1 X EXTERMINADOR D'INSECTES MOD. EDGE-30
Dimensions: 57x38x11 cm.
Àrea protegida: 120 m2
Amb tub Synergetic i placa adhesiva
Consum: 2x15 W a 230 v II
Coberta d'acer inoxidable mate

1 X PARAMENT PER ESCOLA BRESSOL DE 6 GRUPS

1 X TRANSPORT, MUNTATGE I POSTA EN MARXA DELS APARELLS OFERTATS.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Altres conceptes	0,00000	€
PRES	**Familia RES**			
PRESTCOT	ut	Estructura per a penjar cotxets a base de tub d'acer inoxidable de D40mm, amb tapal final del tub; fixació a base de tijes de rodó massís d'acer inoxidable de D10mm, cada 75-100 cm, soldades a xapa d'acer inoxidable de mides 100*50*2 mm, amb 4 forats per a fixació mecànica a paret. Inclou part proporcional de reforç de la paret amb tubs d'acer de secció 70.3, en horitzontal i vertical, fixats a terra i sostre i pintats a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclou tots els materials i treballs necessaris per a la correcta execució de la partida, a comprovar segons necessitats de l'espai.	**5.500,00**	€
		Sense descomposició	5.500,00000	€
PY	**AJUDES DEL RAM DE PALETA**			
PY0	**AJUDES DEL RAM DE PALETA**			
PY01-	**ELEMENTS ESPECIALS PER AJUDES (D)**			
PY01-M500	u	TRACTORA JIB 90T Capaç d' arribar a 35.71 mts en vertical o bé 31.71 mts en horitzontal amb 1.275 Kg El Jib ens permet treballar a 21 mts d'alçada en una profunditat de 14.5 mts o bé treballar fins a + 20° La seva innovadora posició dels suports davanters, ens permet triar la millor posició per treballar per la part davantera, sense limitar la càrrega, i facilitant el treball en espais reduïts. TASAS AUTOLIQUIDACION AJUNT PERMISOS OCUPACION VIA PUBLICA	**810,00**	€
		Altres conceptes	810,00000	€
PZ	**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**			
PZ0	**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**			
PZ09-	**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**			
PZ09-Z9ZZ	u	Lluminària d'encastar o suspendre model PLAT G3, de la marca LAMP. Fabricada en acer pintat en blanc mat i amb difusor prismàtic de policarbonat. Model amb LED MID-*POWER, temperatura de color 4000K i CRI 80. Equip electrònic DALI incorporat. Indexi d'enlluernament <19 (per a 4h, 8h 70/50/20). Amb un grau de protecció IP40 (part no encastada) i IP20 (part encastada), IK06. Classe d'aïllament II. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.0000 L80 B10	**151,90**	€
	BH10-Z671	Lluminària d'encastar o suspendre model PLAT G3, de la marca LAMP. Fabricada en acer pintat en blanc mat i amb difusor prismàtic de policarbonat. Model amb LED MID-*POWER, temperatura de color 4000K i CRI 80. Equip electrònic DALI incorporat. Indexi d'enlluernament <19 (per a 4h, 8h 70/50/20). Amb un grau de protecció IP40 (part no encastada) i IP20 (part encastada), IK06. Classe d'aïllament II. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.0000 L80 B10	136,40000	€
		Altres conceptes	15,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PZ1		**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**				
PZ10-		**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**				
PZ10-Z9ZZ	u	Lluminària d'encastar o suspendre model PLAT G3, de la marca LAMP. Fabricada en acer pintat en blanc mat i amb difusor prismàtic de policarbonat. Model amb LED MID-*POWER, temperatura de color 4000K i CRI 80. Equip electrònic incorporat. Indexi d'enlluernament <19 (per a 4h, 8h 70/50/20). Amb un grau de protecció IP40 (part no encastada) i IP20 (part encastada), IK06. Classe d'aïllament II. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.0000 L80 B10			**121,50**	**€**
		BH10-Z670	Lluminària d'encastar o suspendre model PLAT G3, de la marca LAMP. Fabricada en acer pintat en blanc mat i amb difusor prismàtic de policarbonat. Model amb LED MID-*POWER, temperatura de color 4000K i CRI 80. Equip electrònic incorporat. Indexi d'enlluernament <19 (per a 4h, 8h 70/50/20). Amb un grau de protecció IP40 (part no encastada) i IP20 (part encastada), IK06. Classe d'aïllament II. Seguretat fotobiológica grup 0. Hores de vida: 70.0000 L80 B10		106,00000	€
				Altres conceptes	15,50000	€
PZ11-		**LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT, COL·LOCAT (D)**				
PZ11-Z9ZZ	u	F-LED2 4500LM 840 STD PC-O L1275			**95,18**	**€**
		BH10-Z669	F-LED2 4500LM 840 STD PC-O L1275		79,68000	€
				Altres conceptes	15,50000	€
Q	**Tipus Q**					
QD	**Familia D**					
QDB022	m²	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm.			**72,06**	**€**
		MT14IEA020C	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.		0,52200	€
		MT09LEC020B	Beurada de ciment 1/3 CEM II/B-P 32,5 N.		1,05100	€
		MT01ARC010	Cantells rodats rentats, de granulometria compresa entre 16 i 32 mm.		3,82140	€
		MT01ARL030A	Argila expandida, subministrada en sacs, segons UNE-EN 13055-1.		11,93700	€
		MT16PXA010AA	Panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació XPS-EN 13164-T1-CS(10/Y)300-DS(70,90)-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)125-WL(T)0,7-WD(V)3-FTCD1.		8,24250	€
		MT14GSA020CE	Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 2,08 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistència CBR a punxonament 0,4 kN i una massa superficial de 200 g/m², segons UNE-EN 13252.		0,85050	€
		MT14GSA020BC	Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,88 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 1,49 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 40 mm, resistència CBR a punxonament 0,3 kN i una massa superficial de 150 g/m², segons UNE-EN 13252.		0,63000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
		MT09MIF010CA	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	2,53950	€
		MT14LBA010A	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, de 2,5 mm d'espessor, massa nominal 3 kg/m², amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	4,49900	€
		MT04LCC010C	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	1,05000	€
		MT08AAA010A	Aigua.	0,02114	€
		MT16PEA020B	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,55 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,01340	€
		MT14LBA010C	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, de 2,5 mm d'espessor, massa nominal 3 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	5,17000	€
			Altres conceptes	31,71256	€
R	**Tipus R**				
REC					
REC01BF	ut	Reconstrucció de les obertures de façana després de l'enderrocat del tapiat		**75,00**	**€**
			Sense descomposició	75,00000	€
RFP020	**Familia FP020**				
RFP020F2MR	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura sobre parament exterior. (RFP020ges)		**21,56**	**€**
		MT27PII050R	Pintura termoaïllant per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat mat, textura llisa, permeable al vapor d'aigua i resistent als àlcalis, conductivitat tèrmica 0,0406 W/(mK) i amb un contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC) < 5 g/l; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola, segons UNE-EN 1504-2.	9,39020	€
		MT27PFS010B	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, permeable al vapor d'aigua i resistent als àlcalis, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,63626	€
			Altres conceptes	11,53354	€
RP	**Familia P**				
RPE010	m²	Arrebossat de ciment, reglejat, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1.		**23,36**	**€**
		MT09MIF020E	Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de ciment, tipus GP CSIII W1, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-1.	0,83790	€
		MT08AAA010A	Aigua.	0,00604	€
			Altres conceptes	22,51606	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
RS	**Familia S**					
RSB012	m²	Base per a paviment interior, de 40 mm d'espessor, de morter lleuger autoanivellant, CT - C16 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó; i posterior aplicació de líquid de curat incolor, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.			**25,35**	**€**
		MT09MOC080A	Morter lleuger autoanivellant, CT - C16 - F3 segons UNE-EN 13813, compost per lligants hidràulics, resines polimèrics, àrids silicis, argila expandida i additius orgànics i inorgànics densitat >1300 kg/m³, utilitzat en anivellació de paviments.	16,12000	€
		MT16PEA020A	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 10 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,09200	€
		MT09BNC020A	Líquid de curat incolor, format per una dissolució de resines sintètiques en base solvent, per la cura de formigons i morters.	0,96000	€
			Altres conceptes	8,17800	€
RSF020	m	Marc perimetral per a canvi de tipus de paviment, amb lleuger desnivell, d'acer inoxidable, acabat natural.		**10,51**	**€**
		MT18FEL020A	Marc perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils en ´´L´´ d'alumini, acabat natural i elements de fixació al suport.	8,52000	€
			Altres conceptes	1,99000	€
RT	**Familia T**					
RTC0	**Familia TC0**					
RTC015ER	m²	Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb fibra de vidre tèxtil en la massa de guix que li confereix estabilitat davant al foc. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge. (RTC015c)			**33,73**	**€**
		MT12PSG210B	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,04800	€
		MT12PSG160A	Perfil en U, d'acer galvanitzat, de 30 mm.	0,34800	€
		MT12PSG010F	Placa de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb fibra de vidre tèxtil en la massa de guix que li confereix estabilitat davant al foc.	8,03250	€
		MT12PSG050C	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm, segons UNE-EN 14195.	2,72000	€
		MT12PSG220	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,12000	€
		MT12PSG210A	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,55200	€
		MT12PEK020LA	Connector, per a mestra 60/27.	0,13200	€
		MT12PEK020DA	Connector tipus cavalló, per a mestra 60/27.	0,59800	€
		MT12PSG081C	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,17000	€
		MT12PSG041B	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,10000	€
		MT12PSG030A	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,34200	€
		MT12PSG210C	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,68400	€
		MT12PSG040A	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	0,04800	€
		MT12PSG190	Barnilla de penjament.	0,45600	€
			Altres conceptes	19,37950	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
S	**Tipus S**		
SA	**Familia A**		
SAD005	U	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 75x75 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts.	**80,00** €
		Sense descomposició	80,00000 €
SAI020	U	Vàter de porcellana sanitària, de paret, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma bàsica, blanc, de 525x395 mm, amb seient i tapa lacats. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts.	**180,00** €
		Sense descomposició	180,00000 €
SAM035	U	Rentamans asimètric mural, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 450x300x160 mm, amb un orifici per les aixetes a la dreta, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó botella de plàstic, acabat brillant imitació crom. Inclús silicona per a segellat de junts.	**120,00** €
		Sense descomposició	120,00000 €
SAV010	U	Abocador de porcellana sanitària, de peu, model Garda ´´ROCA´´, color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de sortida horitzontal, amb peça d'unió, reixeta de desguàs i joc de fixació, amb reixeta d'acer inoxidable, amb coixinet, per a abocador model Garda, equipat amb aixeta mescladora bicomandament mural, per a safareig, de canella giratòria, acabat cromat, model Brava. Inclús silicona per a segellat de junts.	**322,73** €
	MT30WWW005	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,07200 €
	MT30VAR010A	Abocador de porcellana sanitària, de peu, model Garda ´´ROCA´´, color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de sortida horitzontal, amb peça d'unió, reixeta de desguàs i joc de fixació, segons UNE 67001.	131,00000 €
	MT30VAR011A	Reixeta d'acer inoxidable, amb coixinet, per a abocador model Garda ´´ROCA´´.	67,10000 €
	MT30DIV020	Mànec elàstic colzat amb junta, per a abocador.	10,42000 €
	MT31GMO040A	Aixeta mescladora bicomandament mural, per a safareig, de canella giratòria, acabat cromat, model Brava ´´ROCA´´, amb airejador, segons UNE-EN 200.	66,00000 €
		Altres conceptes	48,13800 €
SAI0	**Familia AI0**		
SAI020BR	U	Vàter de porcellana sanitària, de paret, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma bàsica, blanc, de 525x395 mm, amb seient i tapa lacats. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts. (SAI020c)	**160,00** €
		Sense descomposició	160,00000 €
SAM0	**Familia AM0**		
SAM0359R	U	Rentamans asimètric mural, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 450x300x160 mm, amb un orifici per les aixetes a la dreta, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó botella de plàstic, acabat brillant imitació crom. Inclús silicona per a segellat de junts. (SAM035d)	**150,00** €
		Sense descomposició	150,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
SAM035FR	U	Rentamans mural, de porcellana sanitària.vestuari (SAM035b)		**110,00** €
			Sense descomposició	110,00000 €
SG	**Familia G**			
SGD010	U	Aixeteria temporitzada, instal·lació vista formada per aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, equip de dutxa format per ruixador orientable amb presa d'alimentació vista i regulador automàtic de cabal, tub i element de fixació, de llautó acabat cromat. Inclús elements de connexió i vàlvules antiretorn.		**388,96** €
		MT37WWW010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,41000 €
		MT31GMP215IE	Aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, equip de dutxa format per ruixador orientable amb presa d'alimentació vista i regulador automàtic de cabal, tub i element de fixació, de llautó acabat cromat, per a col·locació en superfície; inclús elements de connexió i vàlvules antiretorn.	362,49000 €
			Altres conceptes	25,06000 €
SGF020	U	Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a aigüera, gamma bàsica, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, broc alt giratori i airejador. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas.		**77,49** €
		MT31GMA030A	Aixeta mescladora monocomandament de repisa per a aigüera, gamma bàsica, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, broc alt giratori i airejador, inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas; UNE-EN 200.	57,13000 €
		MT37WWW010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,41000 €
			Altres conceptes	18,95000 €
SGL050	U	Aixeteria electrònica formada per aixeta mescladora electrònica, de repisa, per a lavabo, de 1/2´´, mida M, sèrie Eurosmart Cosmopolitan E, model 36 325 001 ´´GROHE´´, acabat cromat, amb accionament de la descàrrega per infraroigs, alimentació a través de la xarxa elèctrica, amb control electrònic, limitador de temperatura ajustable, limitador de cabal a 5,7 l/min, vàlvula antiretorn, font d'alimentació de 230/6 V, electrovàlvula integrada i filtres.		**436,40** €
		MT31GRO310A	Aixeta mescladora electrònica, de repisa, per a lavabo, de 1/2´´, mida M, sèrie Eurosmart Cosmopolitan E, model 36 325 001 ´´GROHE´´, acabat cromat, amb accionament de la descàrrega per infraroigs, alimentació a través de la xarxa elèctrica, amb control electrònic, limitador de temperatura ajustable, limitador de cabal a 5,7 l/min, vàlvula antiretorn, font d'alimentació de 230/6 V, electrovàlvula integrada i filtres, amb sistema de muntatge ràpid i fàcil, inclús elements de fixació i enllaços d'alimentació flexibles amb connexió d'entrada de 3/8´´ de diàmetre.	409,00000 €
		MT37WWW010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,41000 €
			Altres conceptes	25,99000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
SGL0	**Familia GL0**					
SGL020AR	U	Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, gamma mitja, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas. (SGL020b)			**113,11**	**€**
		MT37WWW010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.		1,41000	€
		MT3DF486	Aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, gamma mitja, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic, inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas; UNE-EN 200. (mt31gma020bac)		92,05000	€
				Altres conceptes	19,65000	€
SM	**Familia M**					
SMB010	U	Eixugamans elèctric, de 1600 W de potència calorífica, amb carcassa d'acer inoxidable, amb interruptor òptic per aproximació de les mans amb 1' de temps màxim de funcionament, de 225x160x282 mm. Inclús elements de fixació.			**206,49**	**€**
		MT31ABP120A	Eixugamans elèctric, de 1600 W de potència calorífica, amb carcassa d'acer inoxidable, amb interruptor òptic per aproximació de les mans amb 1' de temps màxim de funcionament, de 225x160x282 mm.		196,23000	€
				Altres conceptes	10,26000	€
SMM010	U	Mampara frontal per a banyera, de 851 a 1000 mm d'amplada i 1500 mm d'altura, formada per un panell fix, de vidre transparent amb perfils d'alumini acabat blanc i una mampara lateral fixa de 1051 a 1150 mm d'amplada. Inclús fixacions i segellat de junts.			**500,00**	**€**
				Sense descomposició	500,00000	€
T	**Tipus T**					
TJ	**Familia J**					
TJV010	m	Tanca per a àrea de jocs infantils, de 0,80 m d'altura, formada per pals verticals i dos travessers horitzontals de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, acabada amb vernís protector, i taules verticals de fusta d'extrems arrodonits i cantells roms, de diversos colors. Col·locació en obra: amb tacs químics, sobre una superfície base. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície base. Inclou: Replanteig. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint la longitud dels buits de portes i cancel·les. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint la longitud dels buits de portes i cancel·les.			**133,97**	**€**
		MT50SPL105B	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.		22,92000	€
		MT52JIG100A	Tanca per a àrea de jocs infantils, de 0,80 m d'altura, formada per pals verticals i dos travessers horitzontals de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, acabada amb vernís protector, i taules verticals de fusta d'extrems arrodonits i cantells roms, de diversos colors, amb cargols d'acer galvanitzat, embotida i protegida amb taps de seguretat, amb elements de fixació.		95,80000	€
				Altres conceptes	15,25000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
TJV020	U	Porta d'accés en tancat de fusta, d'àrea de jocs infantils, de 1,10x0,80 m. Col·locació en obra: amb tacs químics, sobre una superfície base. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície base. Inclou: Replanteig. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			**123,68** €
		MT50SPL105B	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	22,92000	€
		MT52JIG110A	Porta d'accés en tancat de fusta, d'àrea de jocs infantils, de 1,10x0,80 m, amb frontisses i pestell, amb elements de fixació.	85,71000	€
			Altres conceptes	15,05000	€

U Tipus U
UJA070 Familia JA070

UJA070F2MR	m²	1. ACTUACIONS DE MANTENIMENT EN JARDINERIA EXTERIOR – JE	**2.732,86** €

JE1. ELIMINACIÓ DE MALES HERBES DE SUPERFICIES ENJARDINADES, PARTERRES, SUPERFICIES DURES I CAMINS

Es fa quan les males herbes sobresurten de les zones enjardinades i parterres. Aquesta tasca es realitzarà de forma manual, mecànica o mitjançant herbicides. L'eliminació de males herbes es farà sempre que convingui.

JE2. ENTRECAVAT

Els entrecavats de grups arbustius es realitzaran habitualment per tal de trencar la compactació que es produeix a la capa més superficial de la terra després dels recs, aconseguint-se l'aireació del terreny. Es faran amb una fondària de 12-15 cm. Sense afectar al sistema radicular.

JE3. NETEJA DE SUPERFICIES ENJARDINADES I PARTERRES.

Consisteix en fer neteja general de les superfícies enjardinades i parterres, eliminant papers, fulles i demés restes orgànics o brosses.

JE4. SUPERFÍCIES AMB ESPÈCIES GESPITOSES

- JE4A. RETALL DE VORERES

Es realitzarà per evitar que la gespa envaeixi els camins o parterres. La gespa sobrant s'arrencarà fins l'arrel.

- JE4B. ELIMINACIÓ DE LES MALES HERBES

Es fa quan les males herbes sobresurten de la gespa. Aquesta tasca es pot realitzar a mà o mitjançant herbicides. L'eliminació de les males herbes es farà sempre que convingui.

- JE4C. ESCARIFICACIÓ

Amb aquesta operació es tallaran les capes superficials del sòl, amb acumulacions de matèria orgànica, formadores de la capa de feltre a base de fulles, rizomes, estolons, arrels...

- JE4D. TRACTAMENTS FITOSANITARIS

Es realitzaran els tractaments fitosanitaris que siguin estrictament necessaris per aturar les plagues en el moment de la seva aparició.

JE5. ESPORGA DE MANTENIMENT DE PETIT ARBRAT

S'efectuarà en el mes de gener l'esporga de manteniment de l'arbrat. Aquest tipus d'esporga es fa amb la intenció de netejar l'arbre del ramatge trencat o deteriorat i de branques amb mala formació o no desitjades per la seva direcció de creixement.

JE6. RETALL D'ARBUST

S'efectuarà, sempre que convingui, el retall de manteniment de les espècies vegetals perennes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JE7. RETALL DE LES PLANTES TAPIZANTS O ENFILADISSES

Es faran continuats retalls de manteniment per controlar el creixement d'aquestes plantes

JE8. ADOBAT DE ZONES ARBUSTIVES

Es faran dos adobats anuals: un al setembre i l'altre a l'inici de la primavera amb un compost format per 12-12-7 + microelements. Aquest adob de lenta assimilació dosifica el fertilitzant durant un termini més llarg.

JE9. TRACTAMENT FITOSANITARI DE ZONES ARBUSTIVES

Es realitzaran els tractaments fitosanitaris que siguin estrictament necessaris per aturar les plagues en el moment de la seva aparició.

JE10. REG

Es supervisarà la programació del reg, durant la temporada primavera-estiu, a la fi que s'adeqüi a les necessitats estacionals.

S'inclou la reposició d'aquella vegetació que no sobrevisqui per causes alienes a l'ús del centre educatiu i que no sigui fruit desperfectes per un mal ús.

2.- PERSONAL ADSCRIT AL SERVEI

El personal estarà format pels següents especialistes:

- Un Oficial Jardiner

- Un Ajudant Jardiner

3.- FREQÜÈNCIES DE LES ACTUACIONS

- Abril i maig: 2 actuacions mensuals de quatre per centre

- Juny, juliol, agost, setembre, octubre, novembre, desembre, gener, febrer, març: 1 actuació mensual de tres hores per centre.

- Gener: 1 actuació d'esporga d'arbrat. (UJA070ges)

MT0E43CH	Material Jardineria (mt08aaa010ges)		300,00000	€
		Altres conceptes	2.432,86000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
UMG0	**Familia MG0**					
UMG0058R	U	Joc infantil D'EQUILIBRI iclou homologació (UMG005e)			**3.695,78**	€
		MT50SPL105B	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.		171,90000	€
		MT5D25QC	Joc tipus estaques d'equilibri (mt52jig030qhc)		2.450,00000	€
		MT1DA3IJ	E-Peana formigó (mt10hmf010Mpb)		254,10000	€
				Altres conceptes	819,78000	€
UMG005NR	U	Cabana Tipi iclou homologació (UMG005j)			**5.411,42**	€
		MT50SPL105B	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.		171,90000	€
		MT521A3O1	Pont tipus colgant de fusta amb dues rampes (mt52jig030qhcb)		4.132,00000	€
		MT1DA3IJ	E-Peana formigó (mt10hmf010Mpb)		254,10000	€
				Altres conceptes	853,42000	€
UMG00	**Familia MG00**					
UMG005N9R	U	Cabana Tipi iclou homologació (UMG005jc)			**5.411,42**	€
		MT50SPL105B	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.		171,90000	€
		MT521A3O1	Pont tipus colgant de fusta amb dues rampes (mt52jig030qhcb)		4.132,00000	€
		MT1DA3IJ	E-Peana formigó (mt10hmf010Mpb)		254,10000	€
				Altres conceptes	853,42000	€
UMG005	**Familia MG005**					
UMG005A2MR	U	Joc kinètic (UMG005ges)			**1.100,00**	€
				Sense descomposició	1.100,00000	€
UV	**Familia V**					
UVA010	m2	Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.			**200,00**	€
				Sense descomposició	200,00000	€
V	**TIPOLOGIA V**					
VVP0	**Familia VP0**					
VVP0CSPL	ut	Subministrament de caixa de superfície per insal.lació de la placa exterior no encastada, fabricada en alumini, de color gris RAL7035 de mesures 118x402x30mm			**159,32**	€
				Sense descomposició	159,32000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
VVP0VSPL	ut	Subministrament de visera de protecció de pluja de color gris RAL7035 de mesures 118x402x30mm.			**108,50**	€
				Sense descomposició	108,50000	€
VVP1	**Familia VP1**					
VVP1MIBS	ut	Subministrament de base base de suport per a monitor.			**7,50**	€
				Sense descomposició	7,50000	€
X	**TIPOLOGIA X**					
X0FJ	**Familia 0FJ**					
X0FJCV5K	m	Formació de mitja canya, amb rajola de ceràmica o gres			**14,34**	€
		B0FJA-102U	Peça especial de ceràmica esmaltada preu alt de mitja canya, de 20x6 cm		5,65000	€
				Altres conceptes	8,69000	€
Z	**Tipus Z**					
Z2	**Familia 2**					
Z221	**Familia 221**					
Z221CEB1	m3	Excavació de terreny realitzada amb retroexcavadora, fins a una fondària de 50 cm, amb càrrega mecànica			**37,52**	€
				Altres conceptes	37,52000	€
Z222	**Familia 222**					
Z222T22B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (spt <20), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora			**44,55**	€
				Altres conceptes	44,55000	€
Z2R6	**Familia 2R6**					
Z2R64237	m3	Càrrega i transport de runes i residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 1, 5 o 12 m3 de capacitat. (separació i triatge de residus a càrrec del gestor)			**34,95**	€
				Altres conceptes	34,95000	€
Z7	**Familia 7**					
Z7B11A	**Familia 7B11AJ0**					
Z7B11AJ0F2MR	m²	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir (Z7B11AJ0ges)			**11,51**	€
		MT15PAO020A	Perfil d'acabament.		0,56100	€
		MT15PAO015A	Clau d'acer de 62 mm de longitud, amb volandera tova de polietilè de 36 mm de diàmetre, per a fixació de làmina drenant.		0,88000	€
		MT14GDO010B	Làmina drenant i filtrant d'estructura nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb nòduls de 8 mm d'altura, amb geotèxtil de polipropilè incorporat, resistència a la compressió 150 kN/m² segons UNE-EN ISO 604, capacitat de drenatge 5 l/(s·m) i massa nominal 0,7 kg/m².		3,00300	€
				Altres conceptes	7,06600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
Z8	**Familia 8**					
Z89A09	m2	Pintat de portes vidrieres, baranes i sobres d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat inclosa la neteja i escatat on calgui			**17,18**	**€**
		B8ZA1000	Segelladora		2,09250	€
		B8ZAA000	Imprimació antioxidant		3,82900	€
		B89ZB000	Esmalt sintètic		8,40000	€
				Altres conceptes	2,85850	€
Z811	**Familia 811**					
Z81131E1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, deixat de regle. inclou part proporcional d'arestes i cantonades			**20,21**	**€**
				Altres conceptes	20,21000	€
Z812	**Familia 812**					
Z8121212	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària como máxim, amb guix b1, acabat lliscat amb guix c6 segons la norma une-en 13279-1			**14,22**	**€**
		B0521200	Guix de designació c6/20/2, segons la norma une-en 13279-1		0,11400	€
		D07J1100	Pasta de guix b1		1,70763	€
				Altres conceptes	12,39837	€
Z898	**Familia 898**					
Z8989240	m2	Pintat de parament vertical interior, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa de segelladora, i dues d'acabat			**5,71**	**€**
		B89ZPD00	Pintura plàstica per a interiors		1,85000	€
		B8ZA1000	Segelladora		0,69750	€
				Altres conceptes	3,16250	€
Z898A240	m2	Pintat de parament horitzontal interior, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa de segelladora, i dues d'acabat			**6,85**	**€**
		B89ZPD00	Pintura plàstica per a interiors		1,85000	€
		B8ZA1000	Segelladora		0,93000	€
				Altres conceptes	4,07000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
Z89A2B	**Familia 89A2B**					
Z89A2BA0AR	m2	Pintat de portes i/o paraments de fusta amb esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (Z89A2BA0b)			**14,65**	**€**
		B8ZA1000	Segelladora		0,71145	€
		B89ZB000	Esmalt sintètic		3,64350	€
				Altres conceptes	10,29505	€
Z89F5B	**Familia 89F5B**					
Z89F5BJAZR	m	Pintat de tub amb esmalt anticalòric, per canonades de calefacció i aigua calenta, de 1´´ de diàmetre, com a màxim,2 capes d'acabat (Z89F5BJAb)			**3,42**	**€**
		B89ZA000	Esmalt anticalòric		0,56457	€
				Altres conceptes	2,85543	€
Z8EG	**Familia 8EG**					
Z8EG9CF5	m2	Arrimador ventilat d'1,2 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de resines fenòliques (hpl), de 8mm de gruix, reacció al foc b-s2, d0, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits i segellat inferior			**102,45**	**€**
		B0D31000	Llata de fusta de pi		1,15788	€
		B0A61500	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis		0,62500	€
		B0911000	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic		0,04563	€
		B0A41200	Visos per a fusta o tacs de pvc, cadmiats		0,25260	€
		B8Z524H7	Motllura de resines fenòliques (hpl), de 8 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits		0,33744	€
		B0CUU222	Tauler de resines fenòliques (hpl), de 8mm de gruix, reacció al foc b-s2, d0, tallat a mida		46,58850	€
				Altres conceptes	53,44295	€
Z9	**PAVIMENTS**					
Z932	**Familia 932**					
Z932101L	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM			**27,99**	**€**
		B0111000	Aigua		0,06750	€
		B0321000	Sauló sense garbellar		19,12450	€
				Altres conceptes	8,79800	€
Z9AQ	**Familia 9AQ**					
Z9AQC210	m2	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics, fins 30 cm de profunditat			**62,46**	**€**
		B031U210	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila		29,57500	€
				Altres conceptes	32,88500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Z9U	**SÒCOLS**				
Z9U6	**Familia 9U6**				
Z9U6P0	**Familia 9U6P0**				
Z9U6P01SDR	m	Subministrament i col·locació de llistons de fusta sintètica laminada, amb base de tauler de HDF, de 60 mm d'altura, col·locat amb adhesiu (Z9U6P01Sb)			**8,30** €
		B0901000	Adhesiu en dispersió aquosa	0,31400	€
		B9U6P01R	Sòcol de fusta sintètica laminada, amb base de tauler de hdf, de 60 mm d'altura	4,08600	€
			Altres conceptes	3,90000	€
ZJ	**Elemento no encontrado**				
ZJ2	**Elemento no encontrado**				
ZJ23	**Elemento no encontrado**				
ZJ23PT01	u	Aixeta cromada d'accionament amb volant tipus creueta, muntada sobre paret, ref.124520, model retro grifo office de la marca Tres, inclou airejador.			**91,96** €
		BJ23PT01	Aixeta cromada d'accionament amb volant tipus creueta, ref.124520, model retro grifo office de la marca tres, inclou airejador.	74,30000	€
			Altres conceptes	17,66000	€
ZJSC	**Familia JSC**				
ZJSCT010	u	Sensor de pluja regulable amb protecciónantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima d'1,5 m i calibrat			**302,22** €
		BJSC2AC1	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables	206,06000	€
			Altres conceptes	96,16000	€
ZR3P	**Familia R3P**				
ZR3PF012	m3	Torba rossa, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals			**68,33** €
		BR351010	Torba rossa a granel	55,63800	€
			Altres conceptes	12,69200	€
ZR4RB	**Familia R4RB**				
ZR4RBC030	u	Subministrament i plantació de plantes d'espècies arbustives de fulla persistent d'alçària 150 a 1800 cm, en contenidor de 30 l, qualitat segons NTJ, seleccionades a viver			**5.000,00** €
			Sense descomposició	5.000,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ZX	**Familia X**		
ZXAR15	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 3% del pressupost) queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada per representant del ceb.	**20.000,00** €
		Sense descomposició	20.000,00000 €

RESUM PRESSUPOST

IMEB **Institut Municipal d'educació de Barcelona**

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

IMEB Institut Municipal d'educació de Barcelona

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

IMEB Institut Municipal d'educació de Barcelona

asesoría y gestión
proyectos y obras

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

Plec de condicions

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES..... 5
1.1. Disposicions Generals..... 5

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS..... 6
2.1. Prescripcions sobre els materials..... 6
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)..... 6
2.1.2. Formigons..... 7
2.1.2.1. Formigó estructural..... 7
2.1.3. Acers per a formigó armat..... 8
2.1.3.1. Acers corrugats..... 8
2.1.3.2. Malles electrosoldades..... 10
2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques..... 11
2.1.4.1. Acers en perfils laminats..... 11
2.1.5. Morters..... 12
2.1.5.1. Morters fets en obra..... 12
2.1.5.2. Morter per acacabat i lliscat..... 13
2.1.6. Conglomerants..... 14
2.1.6.1. Ciment..... 14
2.1.7. Materials ceràmics..... 15
2.1.7.1. Maons ceràmics per revestir..... 15
2.1.7.2. Rajoles ceràmiques..... 16
2.1.7.3. Adhesius per a rajoles ceràmiques..... 16
2.1.7.4. Material de beurada per a rajoles ceràmiques..... 17
2.1.8. Prefabricats de ciment..... 17
2.1.8.1. Blocs de formigó..... 17
2.1.9. Sistemes de plaques..... 18
2.1.9.1. Plaques de guix laminat..... 18
2.1.9.2. Perfils metàl·lics per a plaques..... 19
2.1.9.3. Pastes per a plaques de guix laminat..... 20
2.1.10. Aïllants i impermeabilitzants..... 21
2.1.10.1. Aïllants conformats en planxes rígides..... 21
2.1.10.2. Aïllants de llana mineral..... 21
2.1.10.3. Aïllants projectats d'escuma de poliuretà..... 22
2.1.10.4. Imprimadors bituminosos..... 22
2.1.10.5. Làmines bituminoses..... 23
2.1.10.6. Làmines d'elastòmers..... 24
2.1.11. Fusteria i manyeria..... 24
2.1.11.1. Finestres i balconeres..... 24
2.1.11.2. Portes de fusta..... 25
2.1.12. Vidres..... 25
2.1.12.1. Vidres per a la construcció..... 25
2.1.13. Instal·lacions..... 26
2.1.13.1. Tubs de polietilè..... 26
2.1.13.2. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)..... 27

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa **Data:** Maig 2024

2.1.13.3. Aixetam sanitària..... 28
2.1.13.4. Aparells sanitaris ceràmics..... 29
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra..... 29
2.2.1. Actuacions prèvies..... 32
2.2.2. Demolicions..... 33
2.2.3. Condicionament del terreny..... 34
2.2.4. Fonamentacions..... 38
2.2.5. Estructures..... 41
2.2.6. Façanes i particions..... 42
2.2.7. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars..... 48
2.2.8. Acabaments i ajudes..... 60
2.2.9. Instal·lacions..... 62
2.2.10. Aïllaments e impermeabilitzacions..... 65
2.2.11. Cobertes..... 68
2.2.12. Revestiments i extradossats..... 70
2.2.13. Senyalització i equipament..... 76
2.2.14. Urbanització interior de la parcel·la..... 89
2.2.15. Gestió de residus..... 91
2.2.16. Control de qualitat i assaigs..... 92
2.2.17. Seguretat i salut..... 94
2.2.18. Jardineria..... 97
2.2.19. Ferms i paviments urbans..... 98
2.2.20. Equipament urbà..... 101
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat..... 102
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició..... 103

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avali les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i engenieria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits esencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incèndi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits esencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'industria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançan el símbol “CE” acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.

- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada familia de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. Formigons

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.
    - Durant el subministrament:
      - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
        - Nom de la central de fabricació de formigó.
        - Nombre de sèrie del full de subministrament.
        - Data d'entrega.
        - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
        - Especificació del formigó.
          - En cas que el formigó es designi per propietats:

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

            - Designació.
            - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ±15 kg.
            - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
          - En cas que el formigó es designi per dosificació:
            - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
            - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
            - Tipus d'ambient.
          - Tipus, classe i marca del ciment.
          - Consistència.
          - Grandària màxima de l'àrid.
          - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
          - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
        - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
        - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
        - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
        - Hora límit d'ús per al formigó.
      - Després del subministrament:
        - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.
- Formigonat en temps fred:
  - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.
  - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
  - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambienti per sota de zero graus centígrads.
  - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.
- Formigonat en temps calorós:
  - Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3. Acers per a formigó armat

2.1.3.1. Acers corrugats

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la Direcció Facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la Direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:
        - Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
        - Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.
        - Aptitud al doblegat simple.
        - Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
        - Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
          - Marca comercial de l'acer.
          - Forma de subministrament: barra o rotllo.
          - Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
        - Composició química.
      - En la documentació, a més, constarà:
        - El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.
        - Data d'emissió del certificat.
    - Durant el subministrament:
      - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
      - La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
      - En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
      - En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.
    - Després del subministrament:
      - El certificat de garantia del producte subministrat, signat per persona física amb poder de representació suficient.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
  - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la Direcció Facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
    - Identificació de l'entitat certificadora.
    - Logotip del distintiu de qualitat.
    - Identificació del fabricant.
    - Abast del certificat.
    - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
    - Nombre de certificat.
    - Data d'expedició del certificat.
  - Abans de l'inici del subministrament, la Direcció Facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08), si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si escau, quines comprovacions han d'efectuar-se.
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
  - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
  - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la Direcció Facultativa.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilitat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.
- L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:
  - Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.
  - Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.
  - Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.3.2. Malles electrosoldades

2.1.3.2.1. Condicions de subministre

- Les malles s'han de transportar protegides adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà un certificat de garantia del fabricant signat per persona física amb representació suficient i que abasti totes les característiques contemplades en el Codi Estructural.
      - Es lliurarà còpia de documentació relativa a l'acer per a armadures passives.
    - Durant el subministrament:
      - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
      - Les classes tècniques s'especificaran mitjançant codis d'identificació dels tipus d'acer emprats en la malla mitjançant els corresponents engruiximents o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades o els filferros, si escau, haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
    - Després del subministrament:
      - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
  - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:

- Identificació de l'entitat certificadora.
- Logotip del distintiu de qualitat.
- Identificació del fabricant.
- Abast del certificat.
- Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
- Nombre de certificat.
- Data d'expedició del certificat.

- Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
  - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
  - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, es conservaran en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantitzar la necessària traçabilitat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

2.1.3.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques

2.1.4.1. Acers en perfils laminats

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar d'una manera segura, de manera que no es produeixin deformacions permanents i els danys superficials siguin mínims. Els components han d'estar protegits contra possibles danys en els punts de bragat (per on se subjecten per a hissar-los).
- Els components prefabricats que s'emmagatzemen abans del transport o del muntatge han d'estar apilats per sobre del terreny i sense contacte directe amb aquest. Ha d'evitar-se qualsevol acumulació d'aigua. Els components han de mantenir-se nets i col·locats de manera que s'evitin les deformacions permanents.
- S'ha de verificar que les peces d'acer que arribin a l'obra acabades amb imprimació antioxidant tinguin una preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i hagin rebut al taller dues mans d'imprimació anticorrosiva, lliure de plom i de cromats, amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 35 micres per ma, excepte a la zona en què s'hagin de fer les soldadures en obra, a una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura.
- Es verificarà que les peces d'acer que arribin a obra amb acabat galvanitzat tinguin el recobriment de zinc homogeni i continu en tota la seva superfície, i no s'apreciïn esquerdes, exfoliacions, ni despreniments en aquest.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Juntament amb el lliurament de l'acer en perfils laminats, el subministrador proporcionarà un full de subministrament en el qual es recollirà, com a mínim:
    - Identificació del suministrador.
    - Quan estigui vigent el marcatge CE, nombre de la declaració de prestacions.
    - Nombre de sèrie del full de subministrament.
    - Nom de la fàbrica.
    - Identificació del peticionari.
    - Data d'entrega.
    - Quantitat d'acer subministrat classificat per geometria i tipus d'acer.
    - Dimensions dels perfils o xapes subministrats.
    - Designació dels tipus d'acers subministrats.
    - En el seu cas, estar en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
    - Identificació del lloc de subministrament.
  - Per als productes plans:
    - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes plans dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
      - Si en la comanda se sol·licita inspecció i assaig, s'haurà d'indicar:
        - Tipus d'inspecció i assajos (específics o no específics).
        - El tipus de document de la inspecció.
  - Per als productes llargs:
    - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes llargs dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Si els materials han estat emmagatzemats durant un llarg període de temps, o d'una manera tal que poguessin haver sofert una deterioració important, haurien de ser comprovats abans de ser utilitzats, per a assegurar-se que segueixen complint amb la norma de producte corresponent. Els productes d'acer resistents a la corrosió atmosfèrica poden requerir un regalim lleuger abans de la seva ocupació per a proporcionar-los una base uniforme per a l'exposició a la intempèrie.
- El material haurà d'emmagatzemar-se en condicions que compleixin les instruccions del seu fabricant, quan es disposi d'aquestes.

2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El material no haurà d'emprar-se si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel seu fabricant.

2.1.5. Morters

2.1.5.1. Morters fets en obra

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- El conglomerant (calç o ciment) s'ha de subministrar:
  - En sacs de paper o plàstic, adequats perquè el seu contingut no pateixi alteració.
  - O a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- La sorra s'ha de subministrar a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- L'aigua s'ha de subministrar des de la xarxa d'aigua potable.

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Si certs tipus de morter necessiten equipaments, procediments o temps de pastat especificats per al pastat en obra, s'han d'especificar pel fabricant. El temps de pastat s'amida a partir del moment en el qual tots els components s'han addicionat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els morters han d'estar perfectament protegits de l'aigua i del vent, ja que, si es troben exposats a l'acció d'aquest últim, la mescla veurà reduït el nombre de fins que la componen, deteriorant les seves característiques inicials i, per tant, no podrà ser utilitzat. És aconsellable emmagatzemar els morters secs en sitges.

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a triar el tipus de morter apropiat es tindrà en compte determinades propietats, com la resistència al gel i el contingut de sals solubles en les condicions de servei en funció del grau d'exposició i del risc de saturació d'aigua.
- En condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor, es prendran les mesures oportunes de protecció.
- El pastat dels morters es realitzarà preferentment amb mitjans mecànics. La mescla ha de ser batuda fins a aconseguir la seva uniformitat, amb un temps mínim d'1 minut. Quan el pastat es realitzi a mà, es farà sobre una plataforma impermeable i neta, realitzant com a mínim tres batudes.
- El morter s'utilitzarà en les dues hores posteriors al seu pastat. Si és necessari, durant aquest temps se li podrà agregar aigua per a compensar la seva pèrdua. Passades les dues hores, el morter que no s'hagi emprat es rebutjarà.

2.1.5.2. Morter per acacabat i lliscat

2.1.5.2.1. Condicions de subministre

- El morter s'ha de subministrar en sacs de 25 o 30 kg.
- Els sacs seràn de doble full de paper amb làmina intermèdia de polietilè.

2.1.5.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Haurien de figurar en l'envàs, en l'albarà de subministrament, en les fitxes tècniques dels fabricants, o bé, en qualsevol document que acompanyi al producte, la designació o el codi de designació de la identificació.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.5.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Es podrà conservar fins a 12 mesos des de la data de fabricació amb l'embalatge tancat i en local cobert i sec.

2.1.5.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es respectaràn, per a cada pastat, les proporcions d'aigua indicades. Amb la fi d'evitar variacions de color, és important que tots els pastats es facin amb la mateixa quantitat d'aigua i de la mateixa forma.
- Temperatures d'aplicació compreses entre 5°C i 30°C.
- No s'aplicarà amb insolació directa, vent fort o pluja. La pluja i les gelades poden provocar l'aparició de taques i carbonatacions superficials.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- És convenient, una vegada aplicat el morter, humitejar-lo durant les dues primeres setmanes a partir de 24 hores després de la seva aplicació.
- Al revestir àrees camb diferents suports, es recomana col·locar malla.

2.1.6. Conglomerants

2.1.6.1. Ciment

2.1.6.1.1. Condicions de subministre

- El ciment es subministra a granel o envasat.
- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.
- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.
- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.
- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

2.1.6.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
    - 1. Nombre de referència de la comanda.
    - 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
    - 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
    - 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
    - 5. Quantitat que es subministra.
    - 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
    - 7. Data de subministrament.
    - 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.
- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.
- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.
- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut

formar-se.

2.1.6.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.
- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.
- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:
  - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
  - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
  - Les classes d'exposició ambiental.
- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.
- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de marees.
- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.
- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.
- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

2.1.7. Materials ceràmics

2.1.7.1. Maons ceràmics per revestir

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- Els maons s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre l'absorció de la humitat ambient.
- La descàrrega s'ha de realitzar directament en les plantes de l'edifici, situant els palets prop dels pilars de l'estructura.

2.1.7.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions externes que alterin el seu aspecte.
- S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.
- Una vegada tallada correctament la peça, s'ha de netejar la superfície vista, deixant assecar el maó abans de la seva posta en

obra.

- Per a evitar que s'embrutin els maons, s'ha de netejar la màquina, especialment cada vegada que es canviï de color de maó.

2.1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.

2.1.7.2. Rajoles ceràmiques

2.1.7.2.1. Condicions de subministre

- Les rajoles s'han de subministrar empaquetades en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.7.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en el seu embalatge, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie.

2.1.7.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Col·locació en capa gruixuda: És el sistema tradicional, pel que es col·loca la ceràmica directament sobre el suport. No es recomana la col·locació de rejoles ceràmiques de format superior a 35x35 cm, o superfície equivalent, mitjançant aquest sistema.
- Col·locació en capa fina: Es un sistema més recent que la capa gruixuda, pel que es col·loca la ceràmica sobre una capa prèvia de regularització del suport, ja siguin enfoscats en les parets o bases de morter en els sòls.

2.1.7.3. Adhesius per a rajoles ceràmiques

2.1.7.3.1. Condicions de subministre

- Els adhesius s'han de subministrar en sacs de paper paletitzats.

2.1.7.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.3.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

2.1.7.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els diferents tipus d'adhesius tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar l'adhesiu adequat considerant els possibles riscos.
- Col·locar sempre les rajoles sobre l'adhesiu encara fresc, abans que formi una pel·lícula superficial antiadherent.
- Els adhesius s'han d'aplicar amb gruix de capa uniforme amb l'ajuda de planes dentades.

2.1.7.4. Material de beurada per a rajoles ceràmiques

2.1.7.4.1. Condicions de subministre

- El material de beurada s'ha de subministrar en sacs de paper paletitzats.

2.1.7.4.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar marcat clarament en els embalatges i/o en la documentació tècnica del producte, com a mínim amb la següent informació:
    - Nom el producte.
    - Marca del fabricant i lloc d'origen.
    - Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge.
    - Nombre de la norma i data de publicació.
    - Identificació normalitzada del producte.
    - Instruccions d'ús (proporcions de mescla, temps de maduració, vida útil, manera d'aplicació, temps fins la neteja, temps fins a permetre el seu ús, àmbit d'aplicació, etc.).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.4.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

2.1.7.4.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els diferents tipus de materials per a beurada tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar el material de beurada adequat considerant els possibles riscos.
- En col·locació en exteriors s'ha de protegir de la pluja i de les gelades durant les primeres 24 hores.

2.1.8. Prefabricats de ciment

2.1.8.1. Blocs de formigó

2.1.8.1.1. Condicions de subministre

- Els blocs s'han de subministrar empaquetats i sobre palets, de manera que es garantitzi la seva immobilitat tant longitudinal com transversal, procurant evitar malmeses en els mateixos.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre la transpiració de les peces en contacte amb la humitat ambient.
- En cas d'utilitzar cintes o bragues d'acer per la subjecció dels paquets, aquests han de tenir els cantells protegits per mitjà de cantoneres metàl·liques o de fusta, a fi d'evitar danys en la superfície dels blocs.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.1.8.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els blocs no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Quan sigui necessari, les peces s'han de tallar netament amb la maquinària adequada.

2.1.8.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- S'aconsella que al moment de la posta en obra hagin transcurregut al menys 28 dies des de la data de fabricació.
- Es deu evitar l'ús de blocs secs, que hagin romàs llarg temps al sol i es trobin deshidratats, ja que es provocaria la deshidratació per absorció del morter de juntes.

2.1.9. Sistemes de plaques

2.1.9.1. Plaques de guix laminat

2.1.9.1.1. Condicions de subministre

- Les plaques s'han de subministrar aparellades i embalades amb un film estirable, en paquets paletitzats.
- Durant el seu transport es subjectarà degudament, col·locant cantoneres als cantells de les plaques per on passi la cinta de subjecció.

2.1.9.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Cada palet anirà identificat, en la seva part inferior esquerra, amb una etiqueta col·locada entre el plàstic i les plaques, on figuri tota la informació referent a dimensions, tipus i característiques del producte.
  - Les plaques de guix laminat portarà imprès en la cara oculta:
    - Dades de fabricació: any, mes, dia i hora.
    - Tipus de placa.
    - Norma de control.
  - En el cantell de cadascuna de las plaques constarà da data de fabricació.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - Un cop que es rebi el material, es essencial realitzar una inspecció visual, detectant possibles anomalíes en la qualitat del producte.

2.1.9.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en posició horitzontal, elevats del sòl sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
- El lloc on s'emmagatzemi el material ha de ser totalment pla, pudent-se apilar un màxim de 10 palets.
- Es recomana que una pila de plaques de guix laminat no toqui amb la inmediatament posterior, deixant un espai prudencial entre pila i pila. S'haurà de col·locar ben aliniades totes les fileres, deixant espais suficients per a evitar el frec entre elles.

2.1.9.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'edifici haurà d'estar cobert i amb les façanes tancades.
- Les plaques s'han de tallar amb una ganiveta retràctil i/o un xerrac, treballant sempre per la cara adequada i efectuant tot tipus d'ajustos abans de la seva col·locació, sense forzar-les mai per a que encaixin al seu lloc.
- Les vores tallades s'han de repassar abans de la seva col·locació.
- Les instal·lacions haurien de trobar-se situades en els seus recorreguts horitzontals i en posició d'espera els recorreguts o braçals verticals.

2.1.9.2. Perfils metàl·lics per a plaques

2.1.9.2.1. Condicions de subministre

- Els perfils s'han de transportar de forma que es garanteixi la inmovilitat transversal i longitudinal de la càrrega, així com la adequada sujecció del material. Per a això es recomana:
  - Mantenir intacte l'empaquetament dels perfils fins al seu ús.
  - Els perfils es solapen enfrontats de dos en dos protegint la part més delicada del perfil i facilitant el seu manejament. Aquests al mateix temps s'agrupen en petits paquets sense envoltori subjectats amb fleixos de plàstic.
  - Per al subministrament en obra d'aquest material s'agrupen diversos paquets de perfils amb fleixos metàl·lics. El fleix metàl·lic portarà cantoneres protectores en la part superior per a evitar deteriorar els perfils i en la part inferior es colocaran llistons de fusta per a facilitar el se manejament, que actuen a mode de palet.
  - La perfileria metàl·lica es una càrrega lleugera i inestable. Per tant, es colocaran com a mínim de 2 a 3 fleixos metàl·lics per a garantitzar una major subjecció, sobre tot en cas de que la càrrega sigui remuntada. La sbujecció del material ha d'assegurar l'estabilitat del perfil, sense danyar la seva rectitud.
  - No es aconsejable remuntar molts palets en el transport, cuatre o cinc com a màxim depenent del tipus de producte.

2.1.9.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Cada perfil ha d'estar marcat, de forma duradora i clara, amb la següent informació:
    - El nom de l'empresa.
    - Norma que ha de complir.
    - Dimensions i tipus del material.
    - Data i hora de fabricació.
  - A més, el marcat complert ha de figurar en la etiqueta, en l'embalaje o en els documents que acompanyen al producte.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - Un cop que es reb el material, es essencial realitzar una inspecció visual, detectant possibles anomalies en el producte. Si els perfils mostren òxid o un aspecte blanquinós, degut a haver estat molt temps exposat a la pluja, humida o gelades, s'han de dirigir al distribuïdor.

2.1.9.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà aprop del lloc de treball per a facilitar el seu manejament i evitar el seu deteriorament degut als cops.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- Els perfils vists poden estar en la intempèrie durant un llarg període de temps sense que s'oxidin per l'aigua. Malgrat això, s'haurà de protegir si han d'estar molt temps exposat a l'aigua, geladess, nevades, humitat o temperatures molt altes.
- El lloc on s'emmgatzemi el material ha de ser totalment pla i es poden apilar fins una altura de uns 3 m, depenent del tipus de material.
- Aquest producte es altament sensible als cops, per això cal prestar atenció si la manipulació es realitza amb maquinària, ja que pot deteriorar-se el producte.
- Si es manipula manualment, es obligatori fer-ho amb guants especials per al manejament de perfileria metàl·lica. El seu tall es molt afilat i pot provocar accidents si no es prenen les precaucions adequades.
- Es convenient manejar els paquets entre dues persones, a pesar de que la perfileria es un material molt lleuger.

2.1.9.3. Pastes per a plaques de guix laminat

2.1.9.3.1. Condicions de subministre

- Les pastes que es presenten en pols s'han de subministrar en sacs de paper de entre 5 i 20 kg, paletitzats a raó de 1000 kg per palet retractilat.
- Les pastes que es presenten com a tal s'han de subministrar en envasos de plàstic de entre 7 i 20 kg, paletitzats a raó de 800 kg per palet retractilat.

2.1.9.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - A més, el marcat complert ha de figurar en la etiqueta, en l'embalaje o en els documents que acompanyen al producte.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.9.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzemament es realitzarà en llocs coberts, secs, resguardats de la intempèrie i protegits de la humitat, del sol directe i de les gelades.
- Els sacs de paper que continguin pastes es colocaran separats del sòl, evitant qualsevol contacte amb possibles residus líquids que poden trobar-se en les obres. Els sacs de paper presenten microperforacions que permeten la aireació del producte. Expossar aquest producte al contacte amb líquids o a alts nivells d'humetat ambient pot provocar la compactació parcial del producte.
- Els palets de pastes de juntes presentades en sacs de paper no s'apilaran en més de dos alçades. La resina termoplàstica que contenen aquest material reacciona sota condicions de pressió i temperatura, generant un reblaniment del material.
- Els palets de pasta d'enganxament presentada en sacs de paper permeten ser apilats en tres alçades, ja que no contenen resina termoplàstica.
- Les pastes envasades en pots de plàstic poden emmagatzamar-se sobre el sòl, però mai s'apilaran si no es en estanteries, ja que els envasos de plàstic poden petir deformacions sota altes temperatures o pressió de càrrega.
- Es aconsejable realitzar una rotació cada cert temps del material emmagatzemat, alliberant la pressió constant que peteix aquest material si es apilat en varies alçades.
- S'ha d'evitar la existència d'elevadas concentracions de producte en pols a l'aire, ja que pot provocar irritacions en el ulls i vies respiratòries i sequedat a la pell, pel que es recomana utilitzar guants i ulleres protectores.

2.1.9.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Pastes de d'unió: Es comprovarà que les parets son absorvents, estan en bon estat i lliures d'humitat, bruticia, pols, grassa o olis. Les superfícies imperfectes a tractar no han de presentar irregularitats superiores a 15 mm.

2.1.10. Aïllants i impermeabilitzants

2.1.10.1. Aïllants conformats en planxes rígides

2.1.10.1.1. Condicions de subministre

- Els aïllants s'han de subministrar en forma de panells, envoltats en films plàstics.
- Els panells s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzematge i transport.
- En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.

2.1.10.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà el valor del factor de resistència a la difusió de l'aigua.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els palets complerts poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un període limitat de temps.
- S'apilaran horitzontalment sobre superfícies planes i netes.
- Es protegiran de la insolació directa i de l'acció del vent.

2.1.10.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es seguiran les recomenacions d'aplicació i d'ús proporcionades pel fabricant en la seva documentació tècnica.

2.1.10.2. Aïllants de llana mineral

2.1.10.2.1. Condicions de subministre

- Els aïllant s'han de subministrar en formes de panells enrollats o mantes, envoltats en films plàstics.
- Els panells o mantes s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzemament i transport.
- En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.
- Es procurarà no aplicar pesos elevats sobre els mateixos, per a evitar la seva deterioració.

2.1.10.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Conservar i emmagatzemar preferentment en el palet original, protegits del sol i de la intempèrie, en cas que estigui prevista la seva aplicació.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- Els palets complerts poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un període limitat de temps.
- Els panells s'han d'emmagatzemar sota coberta, sobre superfícies planes i netes.
- Sempre que es manipuli el panell de llana de roca es farà amb guants.
- En cap cas ha d'emprar-se per a tallar el producte maquinària que pugui disseminar pols, ja que aquesta produeix irritació de gola i d'ulls.

2.1.10.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- En aïllants utilitzats en cobertes, es recomana evitar la seva aplicació quan les condicions climatològiques siguin adverses, en particular quan estigui nevant o hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada, o quan bufi vent fort.
- Els productes s'han de col·locar sempre secs.

2.1.10.3. Aïllants projectats d'escuma de poliuretà

2.1.10.3.1. Condicions de subministre

- Els aïllants s'han de subministrar protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.10.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Si el material ha de ser el component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà, com a mínim, els valors per les següents propietats higrotèrmiques:
    - Conductivitat tèrmica (W/(mK)).
    - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- El temps màxim d'emmagatzematge serà de 9 mesos des de la seva data de fabricació.
- S'emmagatzemaran en els seus envasos d'origen ben tancats i no deteriorats, en lloc sec i fresc i en posició vertical.

2.1.10.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Temperatura d'aplicació entre 5°C i 35°C.
- No aplicar en presència de foc o sobre superfícies calentes (temperatura major de 30°C).
- No emplenar els buits més del 60% del seu volum, doncs l'escuma expandeix per l'acció de la humitat ambient.
- En quant a l'envàs d'aplicació:
  - No prémer la vàlvula o el gallet enèrgicament.
  - No escalfar per sobre de 50°C.
  - Evitar l'exposició al sol.
  - No llençar l'envàs fins que estigui totalment buit.

2.1.10.4. Imprimadors bituminosos

2.1.10.4.1. Condicions de subministre

- Els imprimadors s'han de subministrar en envàs hermètic.

2.1.10.4.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els imprimadors bituminosos, en el seu envàs, haurien de dur marcat:
    - La identificació del fabricant o marca comercial.
    - La designació conforme a la norma corresponent.
    - Les incompatibilitats d'ús i instruccions d'aplicació.
    - El segell de qualitat, en el seu cas.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.4.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en envasos tancats hermèticament, protegits de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
- El temps màxim d'emmagatzematge és de 6 mesos.
- No s'haurien de sedimentar durant l'emmagatzematge de manera que no pugui retornar-se'ls la seva condició primitiva per agitació moderada.

2.1.10.4.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Se solen aplicar a temperatura ambient. No podran aplicar-se amb temperatura ambient inferior a 5°C.
- La superfície a imprimar ha d'estar lliure de partícules estranyes, restes no adherides, pols i greix.
- Les emulsions tipus A i C s'apliquen directament sobre les superfícies, les dels tipus B i D, per a la seva aplicació com emprimació de superfícies, han de dissoldre's en aigua fins a arribar a la viscositat exigida als tipus A i C.
- Les pintures d'emprimació de tipus I solament poden aplicar-se quan la impermeabilització es realitza amb productes asfàltics; les de tipus II solament s'han d'utilitzar quan la impermeabilització es realitza amb productes de quitrà d'hulla.

2.1.10.5. Làmines bituminoses

2.1.10.5.1. Condicions de subministre

- Les làmines s'han de transportar preferentment en palets retractilats i, en cas de petits apilaments, en rotllos solts.
- Cada rotllo contindrà una sola peça o com a màxim dues. Només s'acceptaran dues peces en el 3% dels rotllos de cada partida i no s'acceptarà cap que contingui més de dues peces. Els rotllos aniran protegits. Es procurarà no aplicar pesos elevats sobre els mateixos per a evitar la seva deterioració.

2.1.10.5.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Cada rotllo tindrà una etiqueta en la qual constarà:
    - Nom i adreça del fabricant, marca comercial o subministrador.
    - Designació del producte segons normativa.
    - Nom comercial de la làmina.
    - Longitud i amplària nominal de la làmina en m.
    - Nombre i tipus d'armadures, si escau.
    - Data de fabricació.
    - Condicions d'emmagatzematge.
    - En làmines LBA, LBM, LBME, LO i LOM: Massa nominal de la làmina per 10 m².
    - En làmines LAM: Massa mitja de la làmina per 10 m².
    - En làmines bituminoses armades: Massa nominal de la làmina per 10 m².
    - En làmines LBME: Gruix nominal de la làmina en mm.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.5.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Conservar i emmagatzemar preferentment en el palet original, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats, en el cas que estigui prevista la seva aplicació.

2.1.10.5.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es recomana evitar la seva aplicació quan el clima sigui plujós o la temperatura inferior a 5°C, o quan així es previngui.
- La força del vent ha de ser considerada en qualsevol cas.

2.1.10.6. Làmines d'elastòmers

2.1.10.6.1. Condicions de subministre

- Les làmines s'han de subministrar d'una peça, sense unions, embalades en rotllos.

2.1.10.6.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.6.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà mantenint els rotllos en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa adreça.
- L'emmagatzematge es realitzarà a una temperatura entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
- Mantenir protegit d'agressions mecàniques i apartat de les fonts de combustió i de les flames obertes.

2.1.10.6.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- La làmina ha de reposar 30 minuts abans de realitzar les unions.

2.1.11. Fusteria i manyeria

2.1.11.1. Finestres i balconeres

2.1.11.1.1. Condicions de subministre

- Les finestres i balconeres han de ser subministrades amb les proteccions necessàries per a que arribin a l'obra en les condicions exigides i amb el quadrejat previst.

2.1.11.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.11.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzemen es realitzarà en llocs protegits de pluges, focus d'humitat i impactes.
- No han d'estar en contacte amb el terra.

2.1.11.2. Portes de fusta

2.1.11.2.1. Condicions de subministre

- Les portes s'han de subministrar protegidas, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.11.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:
    - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
    - Certificat de garantia del fabricador, signat per persona física.
    - Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
    - La escairada i planitat de les portes.
    - Verificació de les dimensions.

2.1.11.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzement se realitzarà conservannt la protecció de la fusteria fins el revestiment de la fàbrica i la col·locació, en el seu cas, del cristallament.

2.1.11.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- La fàbrica que rebi la fusteria de la porta estarà acabada, a falta de revestiments. El càrcol estarà col·locat i aplomat.
- Abans de la seva col·locació es comprovarà que la fusteria conservi la seva protecció. Es repasarà l'ajust de ferramentes i l'anivellament de fulles.

2.1.12. Vidres

2.1.12.1. Vidres per a la construcció

2.1.12.1.1. Condicions de subministre

- Els vidres s'han de transportar en grups de 40 cm d'espessor màxim i sobre material dur.
- Els vidres s'han de lliurar amb suros intercalats, de manera que hagi airejament entre ells durant el transport.

2.1.12.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.12.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà protegit d'accions mecàniques tals com cops, ratllades i sol directe i d'accions químiques com impressions produïdes per la humitat.
- S'emmagatzemaran en grups de 25 cm d'espessor màxim i amb un pendent del 6% respecte a la vertical.
- S'emmagatzemaran les piles de vidre començant pels vidres de major dimensió i procurant posar sempre entre cada vidre materials tals com suros, llistons de fusta o paper ondulat. El contacte d'una aresta amb una cara del vidre pot provocar ratlles en la superfície. També cal procurar que tots els vidres tinguin la mateixa inclinació, perquè donin suport de forma regular i no hi hagi càrregues puntuals.
- És convenient tapar les piles de vidre per a evitar la brutícia. La protecció ha de ser ventilada.
- La manipulació de vidres plens de pols pot provocar ratlles en la superfície dels mateixos.

2.1.12.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Abans de l'envidriament, es recomana eliminar els suros d'emmagatzematge i transport, així com les etiquetes identificatives de la comanda, ja que de no fer-lo l'escalfament podria ocasionar trencaments tèrmics.

2.1.13. Instal·lacions

2.1.13.1. Tubs de polietilè

2.1.13.1.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions, sense paletizar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de manera que no es produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris han de descarregar-se curosament.

2.1.13.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els tubs i accessoris han d'estar marcats, a intervals màxims d'1 m per a tubs i almenys una vegada per tub o accessori, amb:
    - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
    - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
  - Els caràcters de marcat han d'estar etiquetats, impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posta en obra.
  - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement sobre l'aptitud a l'ús de l'element.
  - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base de l'element.
  - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
  - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
  - Els accessoris de fusió o electrofusió han d'estar marcats amb un sistema numèric, electromecànic o autoregulat, per a reconeixement dels paràmetres de fusió, per a facilitar el procés. Quan s'utilitzin codis de barres pel reconeixement numèric, l'etiqueta que li inclogui s'ha de poder adherir a l'accessori i protegir-se de deterioracions.
  - Els accessoris han d'estar embalats a granel o protegir-se individualment, quan sigui necessari, amb la finalitat d'evitar deterioracions i contaminació; l'embalatge ha de dur almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, el tipus i dimensions

de l'article, el nombre d'unitats i qualsevol condició especial d'emmagatzematge.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.13.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- S'ha d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialmente al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deterioració duent els tubs i accessoris sense arrossegar fins al lloc de treball.
- S'ha d'evitar qualsevol indici de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.1.13.2. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.13.2.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre esl camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris s'han de cargar i descargar cuidadosamente.

2.1.13.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:
    - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
    - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
  - Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra
  - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.
  - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.
  - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
  - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.13.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialmente al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegar fins el lloc de treball, i evitant dejar-los caure sobre una superfície dura.
- Quan s'utilitzin mitjants mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslinguess de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.
- S'ha d'evitars qualsevol indici de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.1.13.3. Aixetam sanitària

2.1.13.3.1. Condicions de subministre

- Se subministraran en bossa de plàstic dintre de caixa protectora.

2.1.13.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar marcat de manera permanent i llegible amb:
    - Per aixetes convencionals de sistema de Tipus 1
      - El nom o identificació del fabricant sobre el cos o l'òrgan de maniobra.
      - El nom o identificació del fabricant en la muntura.
      - Els codis de les classes de nivell acústic i del cabal (el marcat de cabal només és exigible si l'aixeta està dotada d'un regulador de doll intercanviable).
    - Pels mescladors termostàtics
      - El nom o identificació del fabricant sobre el cos o l'òrgan de maniobra.
      - Les lletres LP (baixa pressió).
  - Els dispositius de control de les aixetes han d'identificar:
    - Per a l'aigua freda, el color blau, o la paraula, o la primera lletra de freda.
    - Per a l'aigua calenta, el color vermell, o la paraula, o la primera lletra de calenta.
  - Els dispositius de control dels mescladors termostàtics han de dur marcada una escala graduada o símbols per a control de la temperatura.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - El dispositiu de control per a aigua freda ha d'estar a la dreta i el d'aigua calenta a l'esquerra quan es mira a l'aixeta de cara. En cas de dispositius de control situats un damunt de l'altre, l'aigua calenta ha d'estar en la part superior.
  - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
    - La no existència de taques i vores esbrocades.
    - La falta de esmalt o altres defects en les superfécies llises.

- El color i textura uniforme en tota la seva superfície.

2.1.13.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en el seu embalatge, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie.

2.1.13.4. Aparells sanitaris ceràmics

2.1.13.4.1. Condicions de subministre

- Durant el transport les superfícies es protegiran adequadament.

2.1.13.4.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material disposarà de les següents dades:
    - Una etiqueta amb el nom o identificació del fabricant.
    - Les instruccions per a la seva instal·lació.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.13.4.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie. Es col·locaran en posició vertical.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT
S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS
En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

DEL CONTRACTISTA
En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ
S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI
En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no compareagués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni

l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.
A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY
Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS
Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES
Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES
Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)
Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)
Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS
Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS
Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)
Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Actuacions prèvies

Unitat d'obra 0XA110GES: Lloguer, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de parament, amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla del parament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Lloguer, durant 90 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 200 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida; amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclús p/p de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma d'alquiler diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.

Unitat d'obra 0XA120GES: Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de parament, amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de parament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 50 m², amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0XA130GES: Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana, amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, considerant una distància màxima de 80 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 50 m², amb elements constructius (balcons, cornises, galeries, etc.) disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 80 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús p/p de muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: UNE-EN 12810-1. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
No s'iniciaran els treballs de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.

Unitat d'obra 0GE070: Càrrega i transport manual de runa, terres i/o productes sobrants de l'excavació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Càrrega i transport manual de runa, terres i/o productes sobrants de les excavacions arqueològiques, des del punt d'inspecció arqueològica, on es troben dipositats, fins a contenidor o dúmper, per al seu posterior transport a abocador autoritzat. Inclús humitejat previ al transport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ
Càrrega sobre camió de runa, terres i altres productes de l'excavació. Transport i descàrrega. Aplec en la zona designada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

2.2.2. Demolicions

Unitat d'obra DEC043: Obertura de buit de façana tapiat amb fàbrica de maó ceràmic, en mur de maçoneria.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Obertura de buit de façana tapiat amb de fàbrica de maó ceràmic buit, en mur de maçoneria, amb mitjans manuals considerant un grau de complexitat baix, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

2.2.3. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADL010: Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Inspecció ocular del terreny.

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

DEL CONTRACTISTA
Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La superfície del terreny quedarà neta i en condicions adequades per a poder realitzar el replanteig definitiu de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.

Unitat d'obra ADR030b: REBLERT GRAVES Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície a replanar està neta, presenta un aspecte cohesiu i manca de llentions.

AMBIENTALS
Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

FASES D'EXECUCIÓ
Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra ANS010: Solera de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Solera de formigó armat de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Curat del formigó. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La superfície de la solera complirà les exigències de planitud, acabat superficial i resistència.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. Es protegirà el ferm enfront del trànsit pesat fins que transcorri el temps previst.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la base de la solera.

Unitat d'obra ANS035: Sistema d'encofrat per a solera.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a solera, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Abans de procedir a l'execució dels encofrats cal assegurar-se que les excavacions estan no només obertes, sinó en les condicions que convingui a les característiques i dimensions de l'encofrat.

DEL CONTRACTISTA
No podrà començar el muntatge de l'encofrat sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra, qui comprovarà que l'estat de conservació de la seva superfície i de les unions, s'ajusta a l'acabat del formigó previst en el projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ANV030: Solera ventilada de formigó, sistema "CÁVITI".
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Solera ventilada de formigó armat de 70+8 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-70 "CÁVITI", de 750x500x700 mm, color negre, realitzada amb formigó HAF-25/CR/B/12/XC2, amb un contingut de fibres de reforç Sikafiber M-12 de 0,6 kg/m³ i abocament amb bomba, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 8 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Inclús panell de poliestirè expandit de 30 mm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà l'existència i planitud de la base de recolzament.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

La posada en obra del sistema només podrà ser realitzada per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes pel fabricant i sota el seu control tècnic, seguint en tot moment les especificacions incloses en el seu corresponent DAU.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i muntatge de les peces. Resolució de trobades. Realització dels orificis de pas d'instal·lacions. Col·locació dels elements per a pas d'instal·lacions. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La ventilació de la cambra serà correcta. La solera serà monolítica i realitzarà correctament la transmissió de càrregues. La superfície serà uniforme i sense irregularitats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la capa de formigó de neteja.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.4. Fonamentacions

Unitat d'obra CSV010: Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.
MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:
- Código Estructural.

Execució:
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-CSV. Cimentaciones superficiales: Vigas flotantes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CSV020: Sistema d'encofrat per a sabata correguda de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a sabata correguda de fonamentació de secció rectangular, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Abans de procedir a l'execució dels encofrats cal assegurar-se que les excavacions estan no només obertes, sinó en les condicions que convingui a les característiques i dimensions de l'encofrat.

DEL CONTRACTISTA
No podrà començar el muntatge de l'encofrat sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra, qui comprovarà que l'estat de conservació de la seva superfície i de les unions, s'ajusta a l'acabat del formigó previst en el projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra CAV010: Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CNF010ges: Muret perimetral pati de 50 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó. Inclús armat i part proporcional de fixacions al paviment existent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Muret perimetral pati de 50 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb pilastres intermitjos i cèrcol de coronació, de formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², amb armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 5 kg/m². Inclús filferro de lligar.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Col·locació de les armadures en les pilastres intermèdies i en el cèrcol de coronació. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Enllaç entre muret i forjats.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i no presentarà excentricitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

2.2.5. Estructures

Unitat d'obra EHX005: Llosa mixta amb xapa col·laborant.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Llosa mixta de 10 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma xapa grecada, de 0,75 mm d'espessor, 44 mm d'altura de perfil i 172 mm d'intereix, 10 connectors soldats d'acer galvanitzat, de 19 mm de diàmetre i 81 mm d'altura i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum total de formigó 0,062 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 1 kg/m²; i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: UNE-EN 1994. Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge de les xapes. Fixació de les xapes i resolució dels suports. Fixació dels connectors a les xapes, mitjançant soldadura. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la superfície d'acabat. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La llosa serà monolítica i transmetrà correctament les càrregues. La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'estructura metàl·lica.

2.2.6. Façanes i particions

Unitat d'obra FEA020: Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc 2 CV de formigó, split dues cares oposades, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb juncts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Repassada de juntes i neteja del parament. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. Es protegirà durant les operacions que poguessin ocasionar-li taques o danys mecànics. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Unitat d'obra FBY060ges: Envà de plaques de guix laminat, d'altes prestacions acústiques.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Tot element metàl·lic que estigui en contacte amb les plaques estarà protegit contra la corrosió.

Les canonades que discorrin entre panells d'aïllament estaran degudament aïllades per a evitar condensacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Envà de plaques de guix laminat, d'altes prestacions acústiques.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

- NTE-PTP. Particiones: Tabiques de placas y paneles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans d'iniciar els treballs, es comprovarà que està acabada l'estructura, la coberta i la façana, estant col·locada en aquesta la fusteria amb el seu envidriament.

Es disposarà en obra dels bastiments i bastiments de base de portes i armaris.

La superfície horitzontal d'assentament de les plaques ha d'estar anivellada i l'enrajolat, si pot ser, col·locat i acabat, a no ser que l'enrajolat pugui resultar malmés durant els treballs de muntatge; en aquest cas, haurà d'estar acabada la seva base d'assentament.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Els sostres de l'obra estaran acabats, sent necessari que la superfície inferior del forjat quedi revestida si no es realitzen falsos sostres.

Les instal·lacions, tant de fontaneria i calefacció com d'electricitat, haurien de trobar-se amb les preses de planta en espera, per a la seva distribució posterior per l'interior dels envans.

Els conductes de ventilació i els baixants estaran col·locats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà. Col·locació dels plafons de llana mineral entre els muntants. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt quedarà monolític, estable enfront d'esforços horitzontals, pla, d'aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No se sotmetran a càrregues per a les quals no estan dissenyats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

Envà de plaques de guix laminat, d'altes prestacions acústiques.

Unitat d'obra FBY079ges: Envà de plaques de guix laminat, d'alta resistència a la humitat.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Tot element metàl·lic que estigui en contacte amb les plaques estarà protegit contra la corrosió.

Les canonades que discorrin entre panells d'aïllament estaran degudament aïllades per a evitar condensacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Envà de plaques de guix laminat, d'alta resistència a la humitat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

- NTE-PTP. Particiones: Tabiques de placas y paneles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans d'iniciar els treballs, es comprovarà que està acabada l'estructura, la coberta i la façana, estant col·locada en aquesta la fusteria amb el seu envidriament.

Es disposarà en obra dels bastiments i bastiments de base de portes i armaris.

La superfície horitzontal d'assentament de les plaques ha d'estar anivellada i l'enrajolat, si pot ser, col·locat i acabat, a no ser que l'enrajolat pugui resultar malmés durant els treballs de muntatge; en aquest cas, haurà d'estar acabada la seva base d'assentament.

Els sostres de l'obra estaran acabats, sent necessari que la superfície inferior del forjat quedi revestida si no es realitzen falsos sostres.

Les instal·lacions, tant de fontaneria i calefacció com d'electricitat, haurien de trobar-se amb les preses de planta en espera, per a la seva distribució posterior per l'interior dels envans.

Els conductes de ventilació i els baixants estaran col·locats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà. Col·locació dels plafons de llana mineral entre els muntants. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt quedarà monolític, estable enfront d'esforços horitzontals, pla, d'aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. S'evitaran les humitats i la col·locació d'elements pesats sobre les plaques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

Envà de plaques de guix laminat, d'alta resistència a la humitat.

Unitat d'obra FBY080ges: Envà de plaques de guix laminat ignifug

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Tot element metàl·lic que estigui en contacte amb les plaques estarà protegit contra la corrosió.

Les canonades que discorrin entre panells d'aïllament estaran degudament aïllades per a evitar condensacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Envà de plaques de guix laminat ignifug

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

- NTE-PTP. Particiones: Tabiques de placas y paneles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans d'iniciar els treballs, es comprovarà que està acabada l'estructura, la coberta i la façana, estant col·locada en aquesta la fusteria amb el seu envidriament.

Es disposarà en obra dels bastiments i bastiments de base de portes i armaris.

La superfície horitzontal d'assentament de les plaques ha d'estar anivellada i l'enrajolat, si pot ser, col·locat i acabat, a no ser que l'enrajolat pugui resultar malmés durant els treballs de muntatge; en aquest cas, haurà d'estar acabada la seva base d'assentament.

Els sostres de l'obra estaran acabats, sent necessari que la superfície inferior del forjat quedi revestida si no es realitzen falsos sostres.

Les instal·lacions, tant de fontaneria i calefacció com d'electricitat, haurien de trobar-se amb les preses de planta en espera, per a la seva distribució posterior per l'interior dels envans.

Els conductes de ventilació i els baixants estaran col·locats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació i fixació de les canals. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Muntatge de la placa interior. Col·locació, sobre els muntants, dels perfils de fixació. Col·locació de reforços locals. Aplicació de segellador sobre el perímetre de l'estructura. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt quedarà monolític, estable enfront d'esforços horitzontals, pla, d'aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. S'evitaran les humitats i la col·locació d'elements pesats sobre les plaques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

Envà de plaques de guix laminat ignifug

Unitat d'obra FDR010GES: R1 Reixa d'acer.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixa metàl·lica composada per bastidor de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat, barrots horitzontals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent, muntatge mitjançant patilles d'ancoratge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan acabats tant els buits en la façana com els seus revestiments.

Es comprovarà que el suport al que s'han de fixar els ancoratges té la suficient resistència.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació de la reixa. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions del bastidor als paraments. Muntatge d'elements complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt quedarà perfectament aplomat i rígid.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra FOM010: Mampara modular. PER LAVABOS NENS

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Les mampares no seran solidàries amb elements estructurals verticals, de manera que les dilatacions, les possibles deformacions o els moviments imposats per l'estructura no els afectin, ni puguin causar lesions o patologies durant la seva vida útil.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mampara modular amb 2 vidres laminars de seguretat transparents de 3+3 mm cadascun, amb marc, perfils verticals interns d'alumini, ocults entre mòduls, perfils vists superiors de 35x45 mm i inferiors de 60x45 mm, d'alumini anoditzat o lacat estàndard. Fins i tot ferraments, rematades, segellat de junts, suports, trobades amb altres tipus de paraments, col·locació de canalitzacions per a instal·lacions i encaixos per a mecanismes elèctrics. Totalment acabada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: NTE-PML. Particiones: Mamparas de aleaciones ligeras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el paviment sobre el qual es van a col·locar les mampares està totalment acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat dels punts de fixació. Aplomat, anivellació i fixació dels perfils que formen l'entramat. Col·locació i fixació del empanellat. Col·locació de la canalització per a instal·lacions. Tractament de junts. Acabat del perímetre de l'element, per les dues cares.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable. Quedarà pla i aplomat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el conjunt enfront de cops o càrregues degudes al carreteig de materials o a les activitats de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.7. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Unitat d'obra LCA035GES: P1 Fusteria exterior d'acer. BALCONERA EXTERIOR

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

P7 Fusteria exterior d'acer. BALCONERA EXTERIOR

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCA. Fachadas: Carpintería de acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de la fusteria. Ajust final de les fulles. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCA. Fachadas: Carpintería de acero

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LCA035GESV2A: V2-A Finestra exterior d'acer.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

P7 Fusteria exterior d'acer. BALCONERA EXTERIOR

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- NTE-FCA. Fachadas: Carpintería de acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de la fusteria. Ajust final de les fulles. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI
Funcionament de la fusteria.
Normativa d'aplicació: NTE-FCA. Fachadas: Carpintería de acero

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LCA035GESV2B: V2-B Finestra exterior d'acer.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
P7 Fusteria exterior d'acer. BALCONERA EXTERIOR

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- NTE-FCA. Fachadas: Carpintería de acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de la fusteria. Ajust final de les fulles. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI
Funcionament de la fusteria.
Normativa d'aplicació: NTE-FCA. Fachadas: Carpintería de acero

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LCA035GESv1: V1 Finestra exterior d'acer.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
P7 Fusteria exterior d'acer. BALCONERA EXTERIOR

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- NTE-FCA. Fachadas: Carpintería de acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de la fusteria. Ajust final de les fulles. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI
Funcionament de la fusteria.
Normativa d'aplicació: NTE-FCA. Fachadas: Carpintería de acero

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LCD010: V3-A Fusteria interior de fusta i alumini
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
V3-A Fusteria interior de fusta i alumini

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge:
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT
Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

Es comprovarà que el bastiment de base està correctament col·locat, aplomat i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
FASES D'EXECUCIÓ
Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Col·locació de la barrera de vapor interna. Fixació del tapajunts al bastiment de base, per la cara interior. Segellat del junt exterior entre bastiment i obra. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI
Funcionament de la fusteria.
Normativa d'aplicació: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
V3-A Fusteria interior de fusta i alumini

Unitat d'obra LCD010V3B: V3-B Fusteria interior de fusta i alumini
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
V3-B Fusteria interior de fusta i alumini

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge:
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT
Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

Es comprovarà que el bastiment de base està correctament col·locat, aplomat i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
FASES D'EXECUCIÓ
Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Col·locació de la barrera de vapor interna. Fixació del tapajunts al bastiment de base, per la cara interior. Segellat del junt exterior entre bastiment i obra. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI
Funcionament de la fusteria.
Normativa d'aplicació: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
V3-B Fusteria interior de fusta i alumini

Unitat d'obra LCD010V3Cb: V3-C Fusteria interior de fusta i alumini

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
V3-C Fusteria interior de fusta i alumini

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge:
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

Es comprovarà que el bastiment de base està correctament col·locat, aplomat i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Col·locació de la barrera de vapor interna. Fixació del tapajunts al bastiment de base, per la cara interior. Segellat del junt exterior entre bastiment i obra. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI
Funcionament de la fusteria.
Normativa d'aplicació: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
V3-C Fusteria interior de fusta i alumini

Unitat d'obra LCD010V3D: V3-D Fusteria interior de fusta i alumini

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
V3-D Fusteria interior de fusta i alumini

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge:
- CTE. DB-HS Salubridad.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

Es comprovarà que el bastiment de base està correctament col·locat, aplomat i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament del bastiment en el bastiment de base. Calçat del bastiment per a la seva posterior fixació. Fixació del bastiment al bastiment de base. Segellat del junt entre bastiment i bastiment de base. Col·locació de la barrera de vapor interna. Fixació del tapajunts al bastiment de base, per la cara interior. Segellat del junt exterior entre bastiment i obra. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI
Funcionament de la fusteria.
Normativa d'aplicació: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
V3-D Fusteria interior de fusta i alumini

Unitat d'obra LEM010ges: Porta fusta

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Porta amb lla amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 130x40 mm; galzes massissos de pi melis de 130x20 mm; tapajunts massissos de pi melis de 70x15 mm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Solidesa del conjunt. Aplomat i ajustament de les fulles.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de portes.

Normativa d'aplicació: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LEM140: P0 Bloc de porta exterior d'entrada de fusta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

P0 Bloc de porta exterior d'entrada de fusta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el bastiment de base està correctament col·locat, aplomat i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud.

Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del bloc de porta en el bastiment de base. Fixació del bloc de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. El block de porta quedarà aplomat i ajustat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LPA010GESB: P7 Porta interior abatible, d'acer galvanitzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

P7 Porta interior abatible, d'acer galvanitzat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Marcat de punts de fixació i aplomat del marc. Fixació del marc al parament. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Ajustament final. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de portes.

Normativa d'aplicació: NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LPM010BGES: P3 Porta interior abatible, de fusta UNA FULLA

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 210x82,5x4 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut ample d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie bàsica.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan col·locats els bastiments de base de fusta en els envans interiors.

Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

PROVES DE SERVEI
Funcionament de portes.
Normativa d'aplicació: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LPM010GES: P2 Porta interior abatible, de fusta de fusta amb vidre.. UNA FULLA
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
P3 Porta interior abatible, de fusta. UNA FULLA

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge:
- NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

- NTE-FVP. Fachadas: Vidrios planos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT
Es comprovarà que estan col·locats els bastiments de base de fusta en els envans interiors.

Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
FASES D'EXECUCIÓ
Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

PROVES DE SERVEI
Funcionament de portes.
Normativa d'aplicació: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LPM010b: P6 Porta interior abatible, de fusta amb vidre.. DUES FULLES
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
P6 Porta interior abatible, de fusta. DOS FULLES

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge:
- NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

- NTE-FVP. Fachadas: Vidrios planos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT
Es comprovarà que estan col·locats els bastiments de base de fusta en els envans interiors.

Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
FASES D'EXECUCIÓ
Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de les fulles. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

PROVES DE SERVEI
Funcionament de portes.
Normativa d'aplicació: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LPM021GES: P5 Porta interior corredissa, de fusta amb vidre.
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
P5 Porta interior corredissa, de fusta.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge:
- NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

- NTE-FVP. Fachadas: Vidrios planos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT
Es comprovarà que estan col·locats els bastiments de base de fusta en els envans interiors.

Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de portes.

Normativa d'aplicació: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LFA010GES: P4A Porta tallafocs d'acer galvanitzat. AMB ULL DE BOU. DUES FULLES

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta tallafocs d'acer galvanitzat homologada, EI2 120-C5, de dues fulles, 1700x2200 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color RAL a escollir, ambdues fulles provistes de tancaportes per a ús freqüent, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior, espiell circular de 360 mm de diàmetre.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que les dimensions del buit i del cèrcol, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LFA010GESb: P4B Porta tallafocs d'acer galvanitzat. DUES FULLES

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta tallafocs d'acer galvanitzat homologada, EI2 120-C5, de dues fulles, 1700x2200 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color RAL a escollir, ambdues fulles provistes de tancaportes per a ús freqüent, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que les dimensions del buit i del cèrcol, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LSZ020V4: V4 Gelosia de lamel·les

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

V4 Gelosia de lamel·les

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-FDZ. Fachadas. Defensas: Celosías.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan acabats tant el buit de façana com el seu revestiment final.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Presentació i anivellació. Resolució de les unions del marc als paraments. Muntatge d'elements complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt quedarà aplomat i pla.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà durant les operacions que poguessin ocasionar-li taques o danys mecànics. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

2.2.8. Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HRL010GESb: Anti picadits de porta

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Anti picadits de porta

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Execució de la base de suport de morter. Replanteig de les peces. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La pendent serà la adecuada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'element fins a la finalització de les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HRF040: Cavalló prefabricat de formigó de color gris, per a cobriment de murs, en peces de 500x150x50 mm, amb goteró, i ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable en la seva cara inferior; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i rejuntat entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb morter de juntes especial per a prefabricats de formigó. Inclús protector hidròfug en base aquosa, per a tractament superficial hidrofugant.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cavalló prefabricat de formigó de color gris, per a cobriment de murs, en peces de 500x150x50 mm, amb goteró, i ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable en la seva cara inferior; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i rejuntat entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb morter de juntes especial per a prefabricats de formigó. Inclús protector hidròfug en base aquosa, per a tractament superficial hidrofugant.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació de les peces. Rejuntat i neteja. Aplicació en dues capes del tractament superficial hidrofugant.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'element davant a pluges, gelades i cops. Es protegirà fins a la finalització de les obres enfront d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.9. Instal·lacions

Unitat d'obra IUR010: Escomesa a la xarxa de reg.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Connexió de servei soterrada a la xarxa de reg de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua de reg de l'empresa subministradora amb la xarxa d'abastiment i distribució interior, formada per tub de polietilè PE 40, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2,8 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm d'espessor, al fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada; dispositiu de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre la presa i la xarxa; clau de tall de 1/2" de diàmetre, situada fora dels límits de la propietat, allotjada en pericó prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús accessoris, i connexió a la xarxa. Sense incloure el trencament i restauració del ferm existent, l'excavació ni el posterior reblert principal. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte.

Es comprovaran les separacions mínimes de l'escomesa amb altres instal·lacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall sobre l'escomesa. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa romandrà tancada fins a la seva posta en servei, no presentarà problemes en la circulació i tindrà una evacuació ràpida.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUR020: Canonada de forniment i distribució.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada de forniment i distribució d'aigua de rig, formada per tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes de color blau, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, PN=10 atm, enterrada, col·locada sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris de connexió i. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-IFR. Instalaciones de fontanería: Riego.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La canonada tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IUR030: Canonada de reg per degoteig.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canonada de reg per degoteig, formada per tub de polietilè, color negre, de 12 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm. Inclús accessoris de connexió. Totalment muntada, connexionada i provada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat. Col·locació de la canonada.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La canonada tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUR040: Preinstal·lació de comptador de reg.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Preinstal·lació de comptador de reg de 1/2" DN 15 mm, col·locat en armari prefabricat, connectat al ramal d'escomesa i al ramal d'abastiment i distribució, formada per dos claus de tall de comporta de llautó fos; aixeta de purga i vàlvula de retenció. Inclús pany especial de quadrat i demés material auxiliar. Totalment muntada, connexionada i provada.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte, que el recinte es troba acabat, amb els seus elements auxiliars, i que les seves dimensions són correctes.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà estanc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el comptador.

Unitat d'obra IUR050: Boca de rec.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany de quadrat, brida d'entrada, clau de tall i ràcord de sortida roscat mascle de llautó de 1 1/2" de diàmetre, enterrada. Inclús accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució. Totalment muntada, connexionada i provada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Reblert de la rasa. Neteja hidràulica de la unitat. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tindrà una adequada connexió a la xarxa.

PROVES DE SERVEI
Prova d'estanquitat i funcionament.
Normativa d'aplicació: NTE-IFR. Instalaciones de fontanería: Riego

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUR080: Electrovàlvula.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Electrovàlvula per a reg, cos de PVC i polipropilè, connexions roscades, de 1" de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, amb possibilitat d'apertura manual i regulador de cabal, amb pericó de plàstic proveït de tapa. Inclús accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució, excavació i replé posterior. Totalment muntada i connexionada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del pericó. Excavació amb mitjans manuals. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Allotjament de l'electrovàlvula. Realització de connexions hidràuliques de l'electrovàlvula a la canonada d'abastament i distribució. Connexió elèctrica amb el cable d'alimentació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La connexió a les xarxes serà correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUR100: Programador.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 4 estacions, amb 1 programa i 3 arrencades diàries del programa, alimentació per bateria de 9 V, amb capacitat per posar en funcionament diverses electrovàlvules simultàniament i col·locació mural en interior. Inclús programació. Totalment muntat i connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Instal·lació en la superfície de la paret. Connexionat elèctric amb les electrovàlvules. Connexionat elèctric amb el transformador. Programació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fixació al parament de suport serà adequada. La connexió a les xarxes serà correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.10. Aïllaments e impermeabilitzacions

Unitat d'obra NAP020: Aïllament tèrmic intermedi en envà de plaques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aïllament tèrmic intermedi en envà de plaques, format per panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, col·locat entre els muntants de l'estructura portant.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport està acabada amb el grau d'humitat adequat i d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar per a la seva col·locació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Tall i preparació de l'aïllament a col·locar entre els muntants. Col·locació de l'aïllament entre els muntants.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà l'aïllament enfront de la humitat i a la disgregació fins que es finalitzi la partició.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NID040: Làmina impermeabilitzant

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Impermeabilització de jardinera. Sistema "REVESTECH", format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry80 30 "REVESTECH", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,8 mm d'espessor i 625 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1, estès amb plana dentada, preparada per rebre el revestiment. Inclús segellat de juntes amb adhesiu Seal Plus i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials "REVESTECH" per a la resolució d'angles interns Dry80 Cornerin.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS
Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui, existeixi risc de gelada, el sol incideixi directament sobre la superfície o el suport estigui calent.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació de la impermeabilització. Resolució dels punts singulars. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La impermeabilització serà estanca a l'aigua i continua, i tindrà una adequada adherència al suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el revestiment.

Unitat d'obra Z7B11AJ0ges: Geotèxtil feltre PP teix.,300-350g/m2,s/adh.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Drenatge de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb làmina drenant i filtrant d'estructura nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb nòduls de 8 mm d'altura, amb geotèxtil de polipropilè incorporat, resistència a la compressió 150 kN/m² segons UNE-EN ISO 604, capacitat de drenatge 5 l/(s·m) i massa nominal 0,7 kg/m²; col·locada amb cavalcaments, amb els nòduls contra el mur prèviament impermeabilitzat, fixada amb claus d'acer de 62 mm de longitud, amb volandera tova de polietilè de 36 mm de diàmetre (2 u/m²). Inclús perfil metàl·lic per a acabat superior i.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el mur està completament acabat i que s'han segellat totes les juntes i fissures existents i els buits passamurs.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

FASES D'EXECUCIÓ
Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la làmina drenant i filtrant. Resolució de punts singulars.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà provisionalment fins que es realitzi el reblert de l'extradós del mur, particularment davant d'accions mecàniques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.

Unitat d'obra NGX010: Geotèxtil no teixit.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Geotèxtil no teixit compost per fibres de polipropilè unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 50,1 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 56,5 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 4,5 mm, resistència CBR a punxonament 10 kN i una massa superficial de 800 g/m². Col·locació en obra: amb cavalcaments i amb piquetes d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre (2 u/m²), directament sobre el terreny.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que les característiques del material sobre el qual es va estendre el geotèxtil es corresponen amb les previstes en el Projecte.

La superfície estarà neta, seca i exempta de material trencadís que pugui perforar el geotèxtil per punxonament.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació del geotèxtil. Resolució de cavalcaments i unions. Fixació del geotèxtil.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà el pas de persones i vehicles sobre els geotèxtils col·locats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.

2.2.11. Cobertes

Unitat d'obra QDB022: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus bicapa.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Impermeabilització asfàltica: s'evitarà el seu contacte amb olis, grasses, petrolis i dissolvents.

Capa separadora: s'utilitzaran productes no permeables a la beurada de morters i formigons.

Es prestarà especial atenció a les incompatibilitats d'ús que s'especifiquen en les fitxes tècniques dels diferents elements que poguessin compondre la coberta (suport resistent, formació de pendents, barrera de vapor, aïllament tèrmic, impermeabilització i capes separadores).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- NTE-QAN. Cubiertas: Azoteas no transitables.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

Es comprovarà que els paraments verticals de cassetó, plastrons perimetrals i altres elements constructius es troben acabats.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, havent d'aplicar-se en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocament en sec de l'argila expandida fins a arribar al nivell de coronació de les mestres, i consolidació amb beurada de ciment. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota aïllament. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seran bàsiques les condicions d'estanquitat i grossor de la capa de grava.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'abocament de residus d'obra sobre la capa de grava.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.

Unitat d'obra QDD012: Coberta plana no transitable, no ventilada, Deck, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus bicapa.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Coberta plana no transitable, no ventilada, Deck, tipus convencional, pendent del 1% al 5%. SUPORT BASE: perfil nervat autoportant de xapa d'acer galvanitzat i prelacat S 280 de 0,7 mm d'espessor, acabat llis, amb 3 nervis de 50 mm d'altura separats 260 mm; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de llana mineral soldable, hidrofugada, de 80 mm d'espessor; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, i una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40/G-FP, totalment adherides amb bufador, sense coincidir les seves juntes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

S'haurà resolt amb anterioritat la seva trobada amb el pas d'instal·lacions i amb els buits de ventilació i de sortida de fums.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les xapes nervades i dels punts singulars. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Fixació mecànica de les xapes. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Col·locació de la impermeabilització.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La impermeabilització serà estanca a l'aigua i continua, tindrà una adequada fixació al suport i un correcte tractament de juntes. El conjunt constructiu tindrà resistència i compatibilitat de deformacions amb l'estructura i la cobertura de l'edifici.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.

2.2.12. Revestiments i extradossats

Unitat d'obra RAG110: Revestiment interior amb peces de rajola de València. Col·locació en capa gruixuda.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Revestiment interior amb peces de rajola de València, de 200x200 mm, color blanc, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de fàbrica, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa grossa amb morter de ciment M-5. REJUNTAT: amb morter de juncts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està net i pla, és compatible amb el material de col·locació i té resistència mecànica, flexibilitat i estabilitat dimensional.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, existeixin corrents d'aire o el sol incideixi directament sobre la superfície.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Replanteig dels nivells, de la disposició de peces i dels junts. Tall i encaixonat de les peces. Preparació i aplicació del material de col·locació. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les peces. Rejuntat. Acabat i neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de fregaments, punxonament o cops que puguin danyar-lo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou les peces especials ni la resolució de punts singulars.

Unitat d'obra RFP020ges: Aplicació manual de dues mans de pintura sobre parament exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans de pintura sobre parament exterior.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de floridura o d'humitat, pols ni eflorescències.

Es comprovarà que estan rebuts i muntats tots els elements que han d'anar subjectes al parament.

AMBIENTALS
Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 7°C o superior a 35°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Serà impermeable a l'aigua i permeable al vapor d'aigua. Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
Aplicació manual de dues mans de pintura sobre parament exterior.

Unitat d'obra RPE010: Arrebossat de ciment vertical exterior

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, reglejat, de 10 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior acabat superficial remolinat. Inclús formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a un metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport és dura, està neta i lliure de desperfectes, té la porositat i planitud adequades, és rugosa i estable, i està seca.

Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i està conclosa la coberta de l'edifici.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i estès de corretges. Col·locació de tocs. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà pla i tindrà una perfecta adherència al suporte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

Unitat d'obra RSB012: Base de morter lleuger autoanivellant de ciment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Base per a paviment interior, de 40 mm d'espessor, de morter lleuger autoanivellant, CT - C16 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó; i posterior aplicació de líquid de curat incolor, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície de suport presenta una planitud adequada i compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Estès del morter mitjançant bombament. Aplicació del líquid de guarit.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La superfície final complirà les exigències de planitud, acabat superficial i resistència.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
No es podrà transitar sobre el morter durant les 24 hores següents a la seva formació, havent d'esperar 7 dies per a continuar amb els treballs de construcció i 10 dies per a la col·locació sobre ell del paviment. Es protegirà la capa superficial per a evitar un assecat ràpid a causa de l'acció del sol i dels corrents d'aire.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el suport de formigó.

Unitat d'obra RSG010ges: Enrajolat de rajoles gres ceràmiques antilliscant

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Enrajolat de rajoles gres ceràmiques antilliscant

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que ha transcorregut un temps suficient des de la fabricació del suport, en cap cas inferior a tres setmanes per a bases o morters de ciment i tres mesos per a forjats o soleres de formigó.

Es comprovarà que el suport està net i pla i sense taques d'humitat.

AMBIENTALS

Es comprovarà abans de l'aplicació de l'adhesiu que la temperatura es troba entre 5°C i 30°C, evitant tant com sigui possible, els corrents forts d'aire i el sol directe.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i juntsde moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de juntsde partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'enrajolat tindrà planitud, absència de celles i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de fregaments, punxonament o cops que puguin danyar-lo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSF020: Marc perimetral per a junta de canvi de paviment, amb lleuger desnivell, d'acer inoxidable.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Marc perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils en "L" d'alumini, acabat natural, instal·lat en encaixos de paviment mitjançant cargolat. Fins i tot p/p de preparació de la superfície suport i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que es trobin acabats tots els elements que siguin necessaris per a una correcta execució dels encontres entre materials.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Col·locació i fixació mecànica del perfil.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Presentarà un aspecte uniforme, net i sense defectes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RTC015: Fals sostre continu de plaques de guix laminat.ZONES HUMIDES

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

És comprovarà que els paraments verticals estan acabats, i que totes les instal·lacions situades sota forjat estan degudament amatents i fixades a ell.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de juntes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt tindrà estabilitat i serà indeformable. Complirà les exigències de planitud i anivellament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

Unitat d'obra RTC015b: Fals sostre continu de plaques de guix laminat. ACUSTIC AULES

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fals sostre continu suspès, acústic, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 320 mm; PLAQUES: una capa de plaques acústiques de guix laminat, 12,5x1200x2000 mm, de superfície perforada. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament i accessoris de muntatge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

És comprovarà que els paraments verticals estan acabats, i que totes les instal·lacions situades sota forjat estan degudament amatents i fixades a ell.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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 i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt tindrà estabilitat i serà indeformable. Complirà les exigències de planitud i anivellament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

Unitat d'obra RTC015c: Fals sostre continu de plaques de guix laminat.ANTIFOC

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb fibra de vidre tèxtil en la massa de guix que li confereix estabilitat davant al foc. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

És comprovarà que els paraments verticals estan acabats, i que totes les instal·lacions situades sota forjat estan degudament amatents i fixades a ell.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt tindrà estabilitat i serà indeformable. Complirà les exigències de planitud i anivellament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra RTF010: Fals sostre registrable de panells de llana de roca. Sistema "ROCKFON".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m. Sistema "ROCKFON", constituït per: ESTRUCTURA: perfileria vista T 15, amb sola de 15 mm d'amplària, d'acer galvanitzat, color blanc, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PANELLS: panells acústics autoportantes de llana de roca, model Blanka "ROCKFON", compostos per mòduls de 1200x600x20 mm, amb una capa de pintura en la cara vista i un vel mineral en la cara oposada; acabat llis, color blanc, amb cantell recte A15. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

És comprovarà que els paraments verticals estan acabats, i que totes les instal·lacions situades sota forjat estan degudament amatents i fixades a ell.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al sostre. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall dels panells. Col·locació dels panells. Resolució de trobades i punts singulars.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt tindrà estabilitat i serà indeformable. Complirà les exigències de planitud i anivellament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà fins a la finalització de l'obra enfront d'impactes, rascades i/o taques ocasionades per altres treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

2.2.13. Senyalització i equipament

Unitat d'obra SAM035: Rentamans mural, de porcellana sanitària.zona camviadors aules

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Rentamans asimètric mural, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 450x300x160 mm, amb un orifici per les aixetes a la dreta, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó botella de plàstic, acabat brillant imitació crom. Inclús silicona per a segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'aixeteria.

Unitat d'obra SAM035b: Rentamans mural, de porcellana sanitària.vestuari

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Rentamans mural, de porcellana sanitària.vestuari

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'aixeteria.

Unitat d'obra SAM035c: Rentamans mural, de porcellana sanitària. per a nens

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Rentamans asimètric mural, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 450x300x160 mm, amb un orifici per les aixetes a la dreta, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó botella de plàstic, acabat brillant imitació crom. Inclús silicona per a segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'aixeteria.

Unitat d'obra SAM035d: Rentamans mural, de porcellana sanitària.lavabo minus

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Rentamans asimètric mural, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 450x300x160 mm, amb un orifici per les aixetes a la dreta, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó botella de plàstic, acabat brillant imitació crom. Inclús silicona per a segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou l'aixeteria.

Unitat d'obra SAI020: Vàter de paret, de porcellana sanitària lavabo adaptat

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Vàter de porcellana sanitària, de paret, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma bàsica, blanc, de 525x395 mm, amb seient i tapa lacats. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SAI020b: Vàter de paret, de porcellana sanitària per a nens

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Vàter de paret, de porcellana sanitària per a nens

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SAI020c: Vàter de paret, de porcellana sanitària. vestuari

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Vàter de porcellana sanitària, de paret, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma bàsica, blanc, de 525x395 mm, amb seient i tapa lacats. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SAD005: Plat de dutxa acrílic.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 75x75 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou l'aixeteria.

Unitat d'obra SAV010: Abocador de porcellana sanitària "ROCA".

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Abocador de porcellana sanitària, de peu, model Garda "ROCA", color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de sortida horitzontal, amb peça d'unió, reixeta de desguàs i joc de fixació, amb reixeta d'acer inoxidable, amb coixinet, per a abocador model Garda, equipat amb aixeta mescladora bicomandament mural, per a safareig, de canella giratòria, acabat cromat, model Brava. Inclús silicona per a segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SMB010: Assecador de mans.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Eixugamans elèctric, de 1600 W de potència calorífica, amb carcassa d'acer inoxidable, amb interruptor òptic per aproximació de les mans amb 1' de temps màxim de funcionament, de 225x160x282 mm. Inclús elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a la xarxa elèctrica. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fixació serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SML010: Taula canvia-bolquers.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i muntatge en la superfície de la paret de taula canvia-bolquers horitzontal, d'acer inoxidable AISI 304 i polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 648x940 mm, 550 mm (obert) / 103 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 225 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses, corretja de seguretat i tancament pneumàtic. Inclús elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament de suport està completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Cargolat de la taula canvia-bolquers als elements de suport de paret.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SMM010: Mampara per canviador 0-1 any.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mampara frontal per a banyera, de 851 a 1000 mm d'amplada i 1500 mm d'altura, formada per un panell fix, de vidre transparent amb perfils d'alumini acabat blanc i una mampara lateral fixa de 1051 a 1150 mm d'amplada. Inclús fixacions i segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport sobre el qual es col·locarà la mampara per a banyera està totalment acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i marcat dels punts de fixació. Instal·lació dels perfils que formen la mampara per a banyera. Muntatge del panell. Muntatge dels accessoris. Segellat de les juntes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà resistent i estable. Quedarà pla i aplomat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SMN010: Moble base per a lavabos i canviadors.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Moble de bany (mòdul base), per a lavabo d'encastar en taulell, amb acabat lacat brillant blanc, de 2500 mm d'amplada x 60cm

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport sobre el qual es va a col·locar el moble està totalment acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de l'emplaçament i marcat dels punts de fixació. Muntatge del moble.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà resistent i estable. Quedarà pla i aplomat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SGL020: Aixeteria monocomandament per a lavabo. PER RENTAMANS NENS

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament mural per a lavabo, gamma alta, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i sense desguàs automàtic. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SGL020b: Aixeteria monocomandament per a lavabo. PER ZONA CANVIADORS AULES

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, gamma mitja, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SGL050: Aixeteria electrònica per a lavabo, "GROHE". LAVABO MINUS I VESTUARI

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aixeteria electrònica formada per aixeta mescladora electrònica, de repisa, per a lavabo, de 1/2", mida M, sèrie Eurosmart Cosmopolitan E, model 36 325 001 "GROHE", acabat cromat, amb accionament de la descàrrega per infraroigs, alimentació a través de la xarxa elèctrica, amb control electrònic, limitador de temperatura ajustable, limitador de cabal a 5,7 l/min, vàlvula antiretorn, font d'alimentació de 230/6 V, electrovàlvula integrada i filtres.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació de l'aixeta. Muntatge d'accessoris i complements. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SGD010: Aixeteria temporitzada per a dutxa. VESTUARI

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aixeteria temporitzada, instal·lació vista formada per aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, equip de dutxa format per ruixador orientable amb presa d'alimentació vista i regulador automàtic de cabal, tub i element de fixació, de llautó acabat cromat. Inclús elements de connexió i vàlvules antiretorn.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SGF020: Aixeteria monocomandament per a aigüera. BUGADERIA I TALLER

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a aigüera, gamma bàsica, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, broc alt giratori i airejador. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra SCF020: Safareig.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Safareig de porcellana sanitària, color blanc, de 600x390x360 mm, amb moble suport de tauler aglomerat, de 378x555x786 mm, equipat amb aixeteria, gamma bàsica, compost de broc giratori superior, amb airejador, amb desguàs i sifó. Inclús connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existents, fixació de l'aparell i closa amb silicona.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada. La connexió a les xarxes serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SCM020GES: EQUIP CUINA

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud dels fronts de mobles alts i baixos.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Es comprovarà que els paraments verticals i horitzontals de la cuina estan acabats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la posició i dels punts de subjecció. Col·locació, fixació i anivellació dels cossos dels mobles. Col·locació i fixació de frontisses i lleixes. Col·locació de fronts i calaixos. Col·locació dels tiradors en fronts i calaixos. Col·locació del sòcol. Neteja i retirada de restes a contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

2.2.14. Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UJA070ges: 1. ACTUACIONS DE MANTENIMENT EN JARDINERIA EXTERIOR – JE

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Reg amb mitjans manuals, mitjançant, mànega connectada a boca de reg, amb un rendiment de 5 l/m², procurant un repartiment uniforme.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C o existeixi vent excessiu.

FASES D'EXECUCIÓ
Humectació del terreny.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà el pas de persones i vehicles sobre el terreny regat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UVA010: Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i marcat d'eixos. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UMG005e: Joc infantil D'EQUILIBRI iclou homologació

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Joc infantil D'EQUILIBRI iclou homologació

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Neteja i preparació de la superfície suport. Muntatge, col·locació i aplomat del conjunt de jocs infantils.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà estable i tindrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UMG005g: Joc kinètic

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Joc kinètic

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Neteja i preparació de la superfície suport. Muntatge, col·locació i aplomat del conjunt de jocs infantils.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà estable i tindrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UMG005j: Joc doble rampa

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cabana Tipi iclou homologació

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Neteja i preparació de la superfície suport. Muntatge, col·locació i aplomat del conjunt de jocs infantils.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà estable i tindrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UMG005jc: Cabana Tipi iclou homologació

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cabana Tipi iclou homologació

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Neteja i preparació de la superfície suport. Muntatge, col·locació i aplomat del conjunt de jocs infantils.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà estable i tindrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.15. Gestió de residus

Unitat d'obra GTB020b: Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRB010: Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure servei d'entrega, lloguer, recollida en obra del contenidor i transport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

2.2.16. Control de qualitat i assaigs

Unitat d'obra XEM010: Assaig sobre una mostra de malles electrosoldades amb determinació de: secció mitja equivalent, característiques geomètriques del corrugat, doblat/desdoblat, càrrega despreniment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de malles electrosoldades, agafada en obra, per la determinació de les següents característiques: secció mitja equivalent sobre dues malles del mateix lot segons UNE-EN ISO 15630-2, característiques geomètriques del corrugat sobre quatre malles del mateix lot segons UNE-EN 10080, doblat/desdoblat sobre dues malles del mateix lot segons UNE-EN ISO 15630-2, càrrega despreniment dels nusos sobre dues malles del mateix lot segons UNE-EN ISO 15630-2. Fins i tot desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Control de les armadures: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

Unitat d'obra XEH010: Assaig sobre una mostra de formigó sense D.O.R. amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació de sis provetes, curat, recapçat i ruptura a compressió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, agafada en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació i tractament de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm del mateix lot segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió de les mateixes segons UNE-EN 12390-3. Fins i tot desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Control del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

Unitat d'obra XMS020: Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant partícules magnètiques, líquids penetrants.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
L'assaig mitjançant partícules magnètiques es realitzarà únicament en materials ferromagnètics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant partícules magnètiques per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN ISO 17638, líquids penetrants per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN ISO 3452-1. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció d'informe del resultat del assaig realitzat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'assaigs realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra XRF010: Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una zona de façana, mitjançant simulació de pluja sobre la superfície de prova.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una zona de façana, realitzada una vegada executada el full exterior del tancament i abans de col·locar l'aïllament, mitjançant simulació de pluja sobre una superfície de 3 m d'amplària aproximadament i altura corresponent a la distància entre forjats. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: UNE-EN 13051. Fachadas ligeras. Estanquidad al agua. Ensayo "in situ".

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el full exterior del tancament de façana que es prova està acabat i que no s'ha col·locat l'aïllament.

AMBIENTALS
Se suspendran les proves quan la intensitat del vent impedeixi la idònia projecció de l'aigua prevista sobre la façana.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra XRI080: Prova de servei final per comprovar el correcte funcionament de la xarxa interior de subministrament d'aigua, en condicions de simultaneïtat.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Es coordinarà amb la prova final de la xarxa interior d'evacuació d'aigües residuals quan les circumstàncies ho permetin, ja que l'evacuació de l'aigua emprada a la prova de la xarxa interior de subministrament d'aigua facilitarà la realització de la prova d'evacuació d'aigües residuals.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Prova de servei final a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament d'un grup d'instal·lacions particulars juntament amb la instal·lació general de subministrament d'aigua de la qual depenen, en condicions de simultaneïtat. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la xarxa de subministrament d'aigua està instal·lada i totalment acabada, amb els seus components específics i accessoris correctament connectats per al seu normal funcionament.

Es comprovarà que la xarxa d'evacuació d'aigües residuals està totalment acabada per recollir i evacuar totes les aigües emprades durant la prova.

FASES D'EXECUCIÓ
Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

2.2.17. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCS020b: Quadre elèctric provisional d'obra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 100 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos. INCLOU PROTECCIO AUTOMATICA TIPUS SI

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de l'armari. Muntatge, instal·lació i comprovació. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPC010: Lloguer de caseta prefabricada per a lavabos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mes de lloguer de caseta prefabricada per banys petits en obra, de dimensions 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, termos elèctric, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl contraplacat hidròfug amb capa antilliscant, revestiment de tauler en parets, vàter, dos plats de dutxa i lavabo de tres aixetes i porta de fusta en inodor i cortina en dutxa.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC020: Lloguer de caseta prefabricada per a vestuaris.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC030: Lloguer de caseta prefabricada per a menjador.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ
Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YSS020: Cartell general indicatiu de riscos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS030: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'advertiment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS031: Senyal de seguretat i salut en el treball, de prohibició.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS032: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'obligació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS033: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'extinció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS034: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'evacuació, salvament i socors.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.18. Jardineria

Unitat d'obra JSP010: Plantació d'arbre.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Plantació d'arbre menor de 14 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans mecànics, en terreny sorrenc, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada, en clot de 60x60x60 cm; subministrament amb arrel nua.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el tipus de terreny existent és compatible amb les exigències de les espècies a sembrar.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Obertura de clot amb mitjans mecànics. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació de l'arbre. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Col·locació de tutor. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tindrà arrel al terreny.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou l'arbre.

Unitat d'obra JSS010: Arbre de fulla perenne.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Magnòlia (Magnolia grandiflora); subministrament en contenidor estàndard.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Transport i descàrrega a peu de clot de plantació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es mantindrà amb la humitat adequada fins a la seva plantació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

2.2.19. Ferms i paviments urbans

Unitat d'obra MLD010: Vora de travesses de fusta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de vora i límit de paviment mitjançant una travessa de fusta de roure envellida, de 18x12 cm, col·locada horitzontalment sobre el terreny. Inclús replanteig, excavació manual del terreny, selecció i tall de travesses, replé i compactació del terreny contigu a la vora ja col·locada i eliminació i neteja del material sobrant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Excavació i preparació del terreny. Presentació, aplomat i anivellació. Reomplert de la rasa i compactació del terreny. Eliminació i neteja del material sobrant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MPM010: Bancals de fusta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tarima formada per taules de fusta massissa de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, de 20x95x2050 mm, color marró, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, fixades mitjançant el sistema de fixació vista, sobre llistons de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 de 65x38 mm, separats 50 cm entre si. Inclús cargols autotaladrants d'acer inoxidable per a subjecció de les taules a els llistons.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà, abans d'iniciar la instal·lació, que estan previstos els pendents i desguassos necessaris per evacuar l'aigua d'aportació.

Es comprovarà que la superfície suport és consistent i regular, amb planimetria uniforme per facilitar al màxim l'evacuació d'aigua.

Es comprovarà que el suport està net i sec.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig, anivellació i fixació de les llates d'empostissar. Col·locació de les taules de la primera filada. Fixació dels posts de la primera filada sobre les llates d'empostissar. Col·locació i fixació de les successives filades. Polit.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tindrà una perfecta adherència al suport, bon aspecte i absència de celles.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de la humitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la solera de formigó.

Unitat d'obra MPM010b: Bancals de fusta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tarima formada per taules de fusta massissa de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, de 20x95x2050 mm, color marró, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, fixades mitjançant el sistema de fixació vista, sobre llistons de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 de 65x38 mm, separats 50 cm entre si. Inclús cargols autotaladrants d'acer inoxidable per a subjecció de les taules a els llistons.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà, abans d'iniciar la instal·lació, que estan previstos els pendents i desguassos necessaris per evacuar l'aigua d'aportació.

Es comprovarà que la superfície suport és consistent i regular, amb planimetria uniforme per facilitar al màxim l'evacuació d'aigua.

Es comprovarà que el suport està net i sec.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig, anivellació i fixació de les llates d'empostissar. Col·locació de les taules de la primera filada. Fixació dels posts de la primera filada sobre les llates d'empostissar. Col·locació i fixació de les successives filades. Polit.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tindrà una perfecta adherència al suport, bon aspecte i absència de celles.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de la humitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la solera de formigó.

Unitat d'obra MPM010bGES: Tarima de fusta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tarima formada per taules de fusta massissa de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, de 20x95x2050 mm, color marró, amb classe d'ús 4, segons UNE-EN 335, fixades mitjançant el sistema de fixació vista, sobre llistons de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 de 65x38 mm, separats 50 cm entre si. Inclús cargols autotaladrants d'acer inoxidable per a subjecció de les taules a els llistons.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà, abans d'iniciar la instal·lació, que estan previstos els pendents i desguassos necessaris per evacuar l'aigua d'aportació.

Es comprovarà que la superfície suport és consistent i regular, amb planimetria uniforme per facilitar al màxim l'evacuació d'aigua.

Es comprovarà que el suport està net i sec.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig, anivellació i fixació de les llates d'empostissar. Col·locació de les taules de la primera filada. Fixació dels posts de la primera filada sobre les llates d'empostissar. Col·locació i fixació de les successives filades. Polit.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tindrà una perfecta adherència al suport, bon aspecte i absència de celles.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de la humitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la solera de formigó.

2.2.20. Equipament urbà

Unitat d'obra TJV010: Tanca per a àrea de jocs infantils.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tanca per a àrea de jocs infantils, de 0,80 m d'altura, formada per pals verticals i dos travessers horitzontals de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, acabada amb vernís protector, i taules verticals de fusta d'extrems arrodonits i cantells roms, de diversos colors. Col·locació en obra: amb tacs químics, sobre una superfície base.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint la longitud dels buits de portes i cancel·les.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Fixació de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà sòlid.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint la longitud dels buits de portes i cancel·les.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la superfície base.

Unitat d'obra TJV020: Porta d'accés a àrea de jocs infantils.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Porta d'accés en tancat de fusta, d'àrea de jocs infantils, de 1,10x0,80 m. Col·locació en obra: amb tacs químics, sobre una superfície base.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el forat està acabat i que les seves dimensions són correctes.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Fixació de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà sòlid. Els mecanismes estaran ajustats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la superfície base.

Unitat d'obra TMF020: Font d'acer.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Font model Caudal "SANTA & COLE", de 85 cm d'altura, amb cos de xapa d'acer zincat amb protecció antioxidant i pintura de color marró, canella i polsador de llautó acabat cromat mat i reixeta i safata interior d'acer inoxidable AISI 316L, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclús replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (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, 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 present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.
- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.
- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

E ESTRUCTURES

Es comprovarà que els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions presentin unes posicions i magnituds dimensionals les desviacions de les quals respecte al projecte són conformes amb les toleràncies indicades en el aquest i en la normativa d'obligat compliment.

Una vegada finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, la direcció facultativa vetllarà perquè es realitzin les comprovacions i

proves de càrrega exigides en el seu cas per la reglamentació vigent que li fos aplicable, a més de les quals pugui establir voluntàriament el projecte o decidir la pròpia direcció facultativa, determinant si s'escau la validesa dels resultats obtinguts.

F FAÇANES I PARTICIONS

Prova d'escorrentia per comprovar l'estanquitat a l'aigua d'una zona de façana mitjançant simulació de pluja sobre la superfície de prova, en el pany més desfavorable.

Prova d'escorrentia, per part del constructor, i al seu càrrec, per comprovar l'estanquitat a l'aigua de portes i finestres de la fusteria exterior dels buits de façana, en almenys un buit cada 50 m² de façana i no menys d'un per façana, incloent les lluernes de coberta, si les hi hagués.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seran a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat

Projecte: EBM Casernes
Situació:
Promotor: Consorci d'Educació de Barcelona
Arquitecte Tècnic: José Luís Gil Bengoa
Data: Maig 2024
Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

IMEB Institut Municipal d'educació de Barcelona

asesoría y gestión
gesob
proyectos y obras



Llista de plànols

Nom plànol	Nº
SITUACIÓ	A000
EMPLAÇAMENT	A001
TOPOGRÀFIC	A002
PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL	A100
PLANTA BAIXA OBRA NOVA	A101
PLANTA BAIXA COTES I SUPERFICIES	A102
SUPERFICIES	A103
MAGATZEM EXTERIOR	A104
PLANTA BAIXA SUA	A105
PLANTA BAIXA TANCAMENTS I DIVISÒRIES	A106
DIVISORIES INTERIORS	A107
DETALL FINESTRES	A108
SOSTRES	A109
DETALL SOSTRES	A110
ALÇADA SOSTRES	A111
PAVIMENTS	A112
DETALL PAVIMENTS	A113
ACABATS VERTICALS	A114
LAVABOS TIPUS	A201
LAVABOS TIPUS ALÇATS	A202
AULA TIPUS	A203
CANVIADOR 0-1 ANY	A205
CUINA	A206
PATI	A301
PATI VISTA 3D	A302
PÈRGOLA	A303
PÈRGOLA DETALLS	A304
TANCA PERIMETRAL	A305
BANCALS	A306
PATI REG I PLANTACIÓ	A307
FINESTRES FAÇANES ESQUEMA TIPUS	A400
PORTES I FINESTRES	A401
TIPUS DE FUSTERIES	A402
TAULA FUSTERIES EXTERIORS	A403
TAULA FISTERIES INTERIORS	A404
ALÇAT NORD-SUD	A501
ALÇAT EST-OEST	A502
SISTEMA CAVITI	E100
LLÀMINA ANTI RADÓ	E101
NOU SISTEMA CAVITI	E102
COL·LOCACIÓ ARQUETES	E103
SANITARIS	i100

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión gc 06 proyectos y obras

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: ÌNDEX PLANOLS

Escales: A-3 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

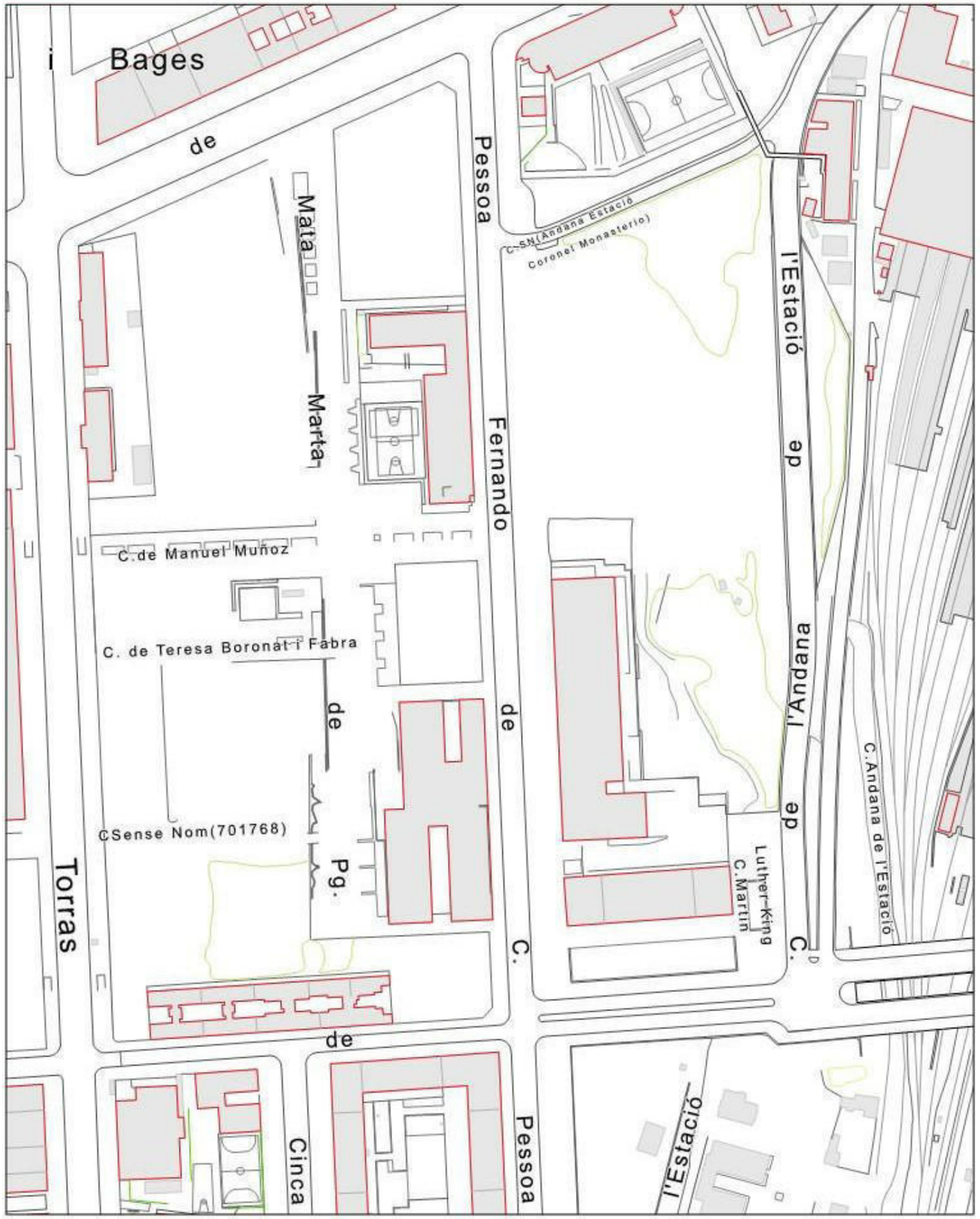
Districte: Sant andreu 000

Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius

Ajuntament de Barcelona

Plano Topográfico



Dirección: Carrer de Fernando Pessoa, 53U (Sant Andreu)
Referencia Cadastral: 2585910DF3828F
Coordenadas UTM-ETRS89 (m): 432.573,523; 4.588.343,4

Escala: 1/2000
Fecha: 08/11/2022

v1.1

DOCUMENTO SIN VALOR NORMATIVO, válido sólo a efectos informativos

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión gc proyectos y obras

ACTUALITZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

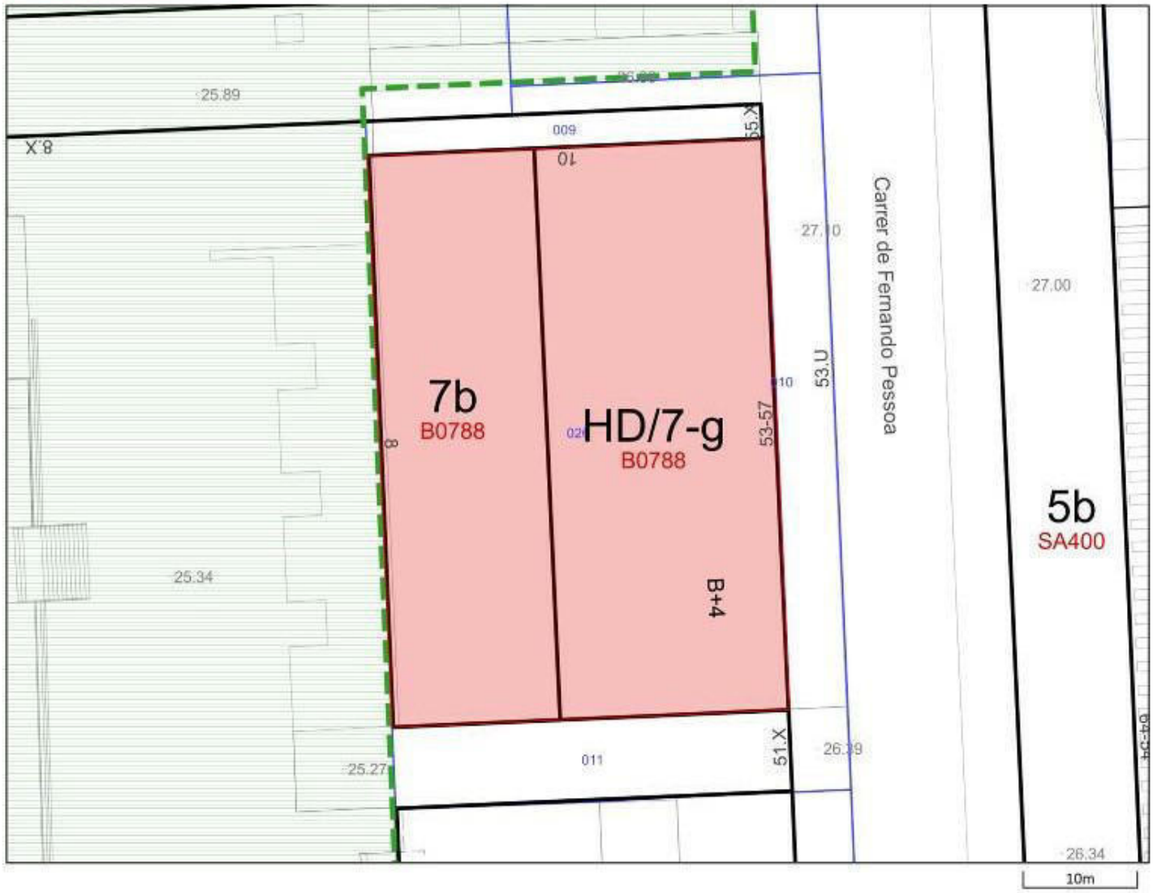
EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: SITUACIÓ
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
Plànol Núm A000

Direcció d'equipaments educatius

Ajuntament de Barcelona

Portal de Información Urbanística



Escala: **1:500**
Fecha: **08/11/2022**

Situación urbanística de la parcela

Identificación de la parcela

Dirección	C de Fernando Pessoa, 53
Ref. Catastral	2585926DF3828F
Código parcela	09 97800 026

Direcciones (5)

Calificaciones urbanísticas (2)

HD/7-g **Habitatges dotacionals per a la gent gran**

Código plan: **B0788** MPGM en l'àmbit de les Casernes de Sant Andreu I sector III de la MPGM de Sant Andreu-Sagrera

7b **Equipaments de nova creació de caràcter local**

DOCUMENTO SIN VALOR NORMATIVO, valido solo a efectos informativos

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión gc 06 proyectos y obras

ACTUALITZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: EMPLAÇAMENT

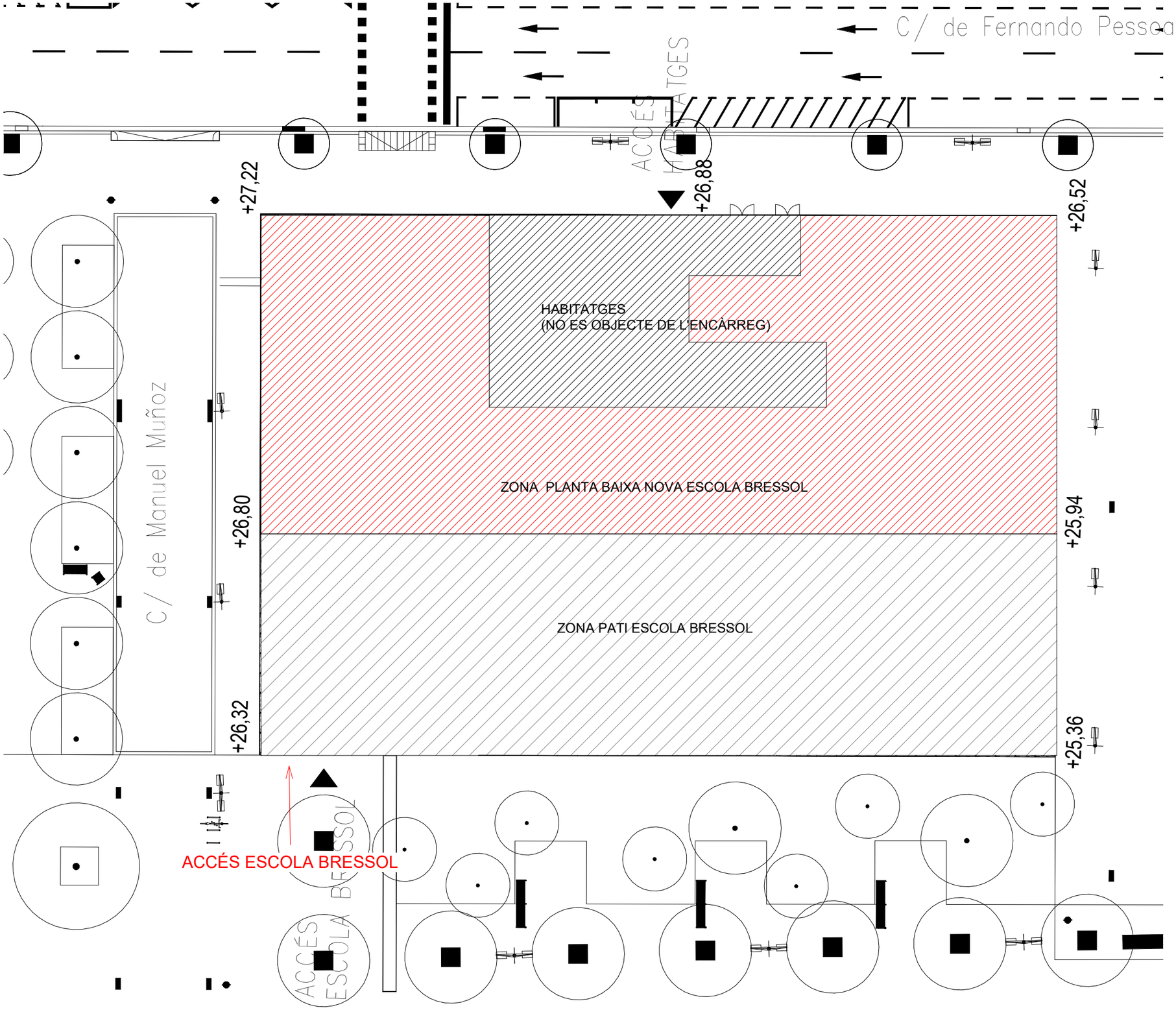
Escales: A-3 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu A001

Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius



1 / A002 A002 Topogràfic
1 : 250

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: TOPOGRÀFIC
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu A002
Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius

ZONA PLANTA BAIXA HABITATGES
(Fora de l'encarrec)

ZONA PLANTA BAIXA ESCOLA BRESSOL
787,30m2

ZONA PLANTA BAIXA PATI ESCOLA BRESSOL
696m2

ACCÉS ESCOLA BRESSOL

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

gc 06 gestión y asesoría proyectos y obras

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL

Escales: A-3 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu A100

Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius

Accés

Accés

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PLANTA BAIXA OBRA NOVA

Escales: A-3 A-1

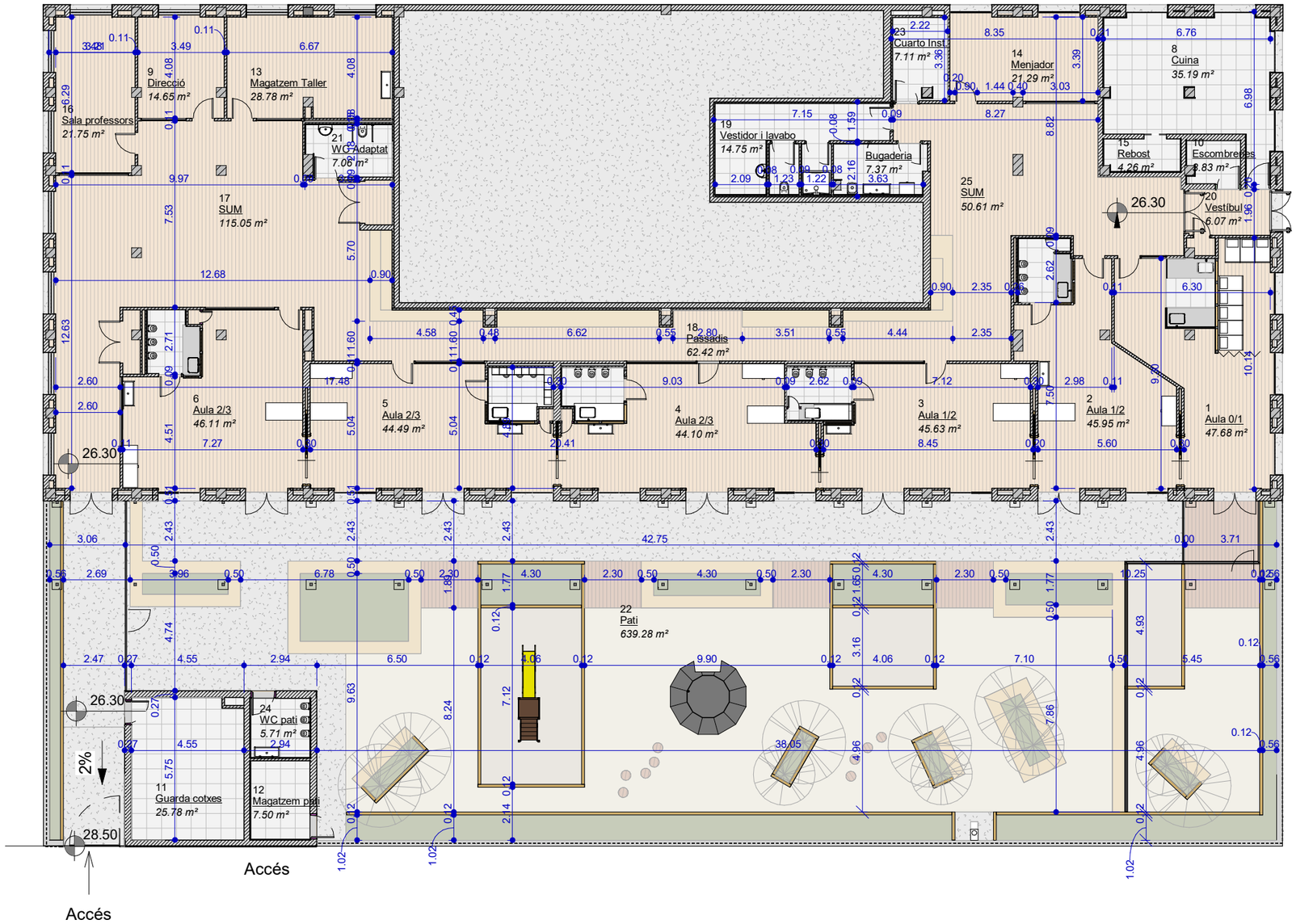
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

A101

Direcció d'equipaments educatius



Àrees

Número	Nom	Àrea	Perimetre
1	Aula 0/1	47.68 m²	50.24
2	Aula 1/2	45.95 m²	40.10
3	Aula 1/2	45.63 m²	38.33
4	Aula 2/3	44.10 m²	35.01
5	Aula 2/3	44.49 m²	33.94
6	Aula 2/3	46.11 m²	36.67
7	Bugaderia	7.37 m²	11.69
8	Cuina	35.19 m²	29.67
9	Direcció	14.65 m²	17.54
10	Escombreries	3.83 m²	8.70
11	Guarda cotxes	25.78 m²	20.60
12	Magatzem pati	7.50 m²	11.06
13	Magatzem Taller	28.78 m²	24.97
14	Menjador	21.29 m²	21.38
15	Rebost	4.26 m²	9.05
16	Sala professors	21.75 m²	22.73
17	SUM	115.05 m²	71.08
18	Passadis	62.42 m²	60.02
19	Vestidor i lavabo	14.75 m²	21.35
20	Vestíbul	6.07 m²	10.26
21	WC Adaptat	7.06 m²	11.23
22	Pati	639.28 m²	147.42
23	Cuarto Inst.	7.11 m²	11.05
24	WC pati	5.71 m²	9.56
25	SUM	50.61 m²	39.40
		1352.42 m²	793.03

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALITZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PLANTA BAIXA COTES I SUPERFICIES

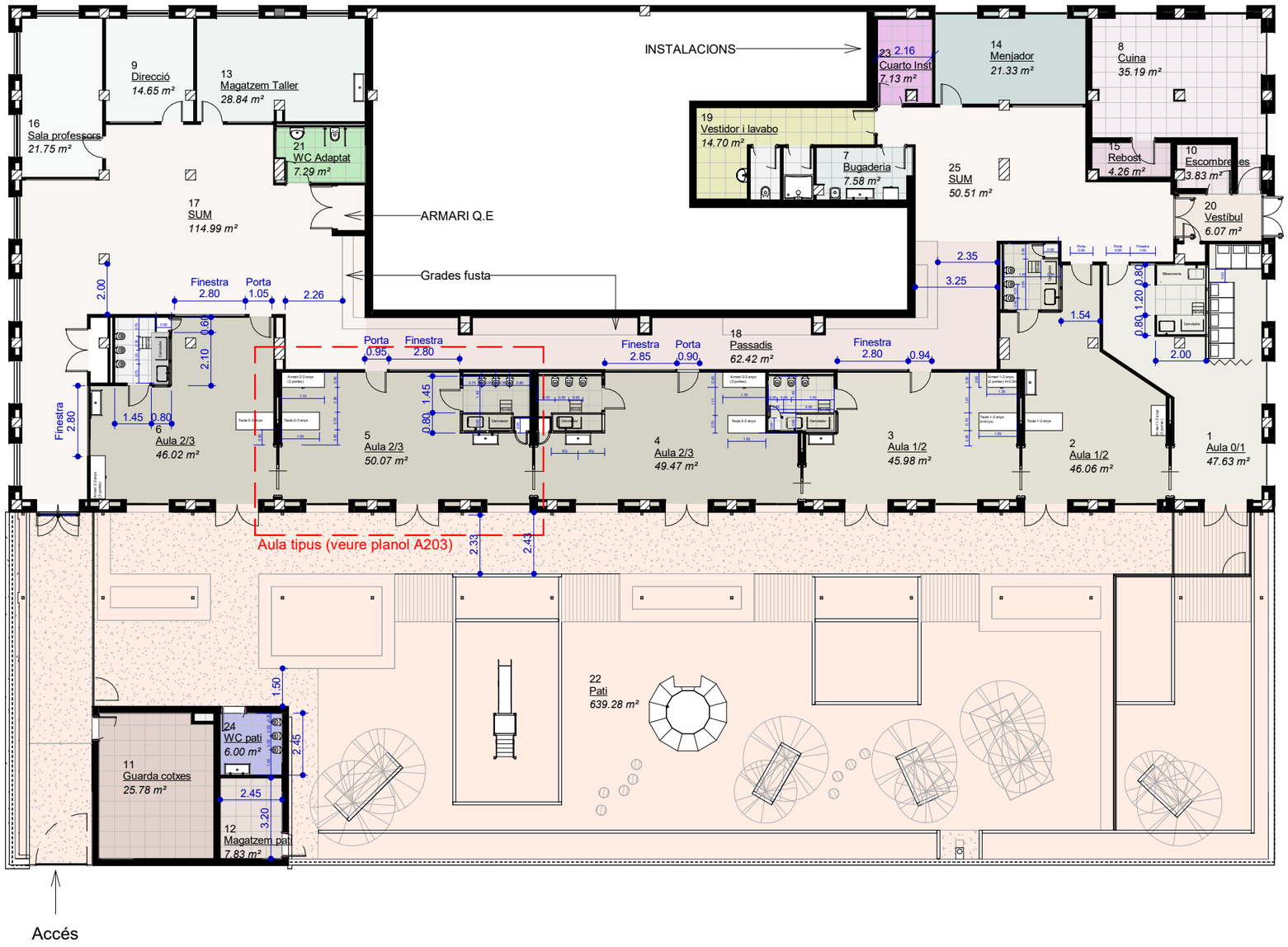
Escales: A-3 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu A102

Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius



Habitacións

Nom	Nombre	Àrea	Perímetre
1	Aula 0/1	47.63 m²	50.20
2	Aula 1/2	46.06 m²	39.22
3	Aula 1/2	45.98 m²	34.61
4	Aula 2/3	49.47 m²	40.47
5	Aula 2/3	50.07 m²	35.67
6	Aula 2/3	46.02 m²	36.29
7	Bugaderia	7.58 m²	12.33
8	Cuina	35.19 m²	29.67
9	Direcció	14.65 m²	17.54
10	Escombreries	3.83 m²	8.70
11	Guarda cotxes	25.78 m²	20.60
12	Magatzem pati	7.83 m²	11.30
13	Magatzem Taller	28.84 m²	24.90
14	Menjador	21.33 m²	21.41
15	Rebost	4.26 m²	9.05
16	Sala professors	21.75 m²	22.73
17	SUM	114.99 m²	71.05
18	Passadis	62.42 m²	60.02
19	Vestidor i lavabo	14.70 m²	21.31
20	Vestíbul	6.07 m²	10.26
21	WC Adaptat	7.29 m²	11.35
22	Pati	639.28 m²	147.42
23	Cuarto Inst.	7.13 m²	11.06
24	WC pati	6.00 m²	9.80
25	SUM	50.51 m²	39.35
			796.29

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: SUPERFICIES

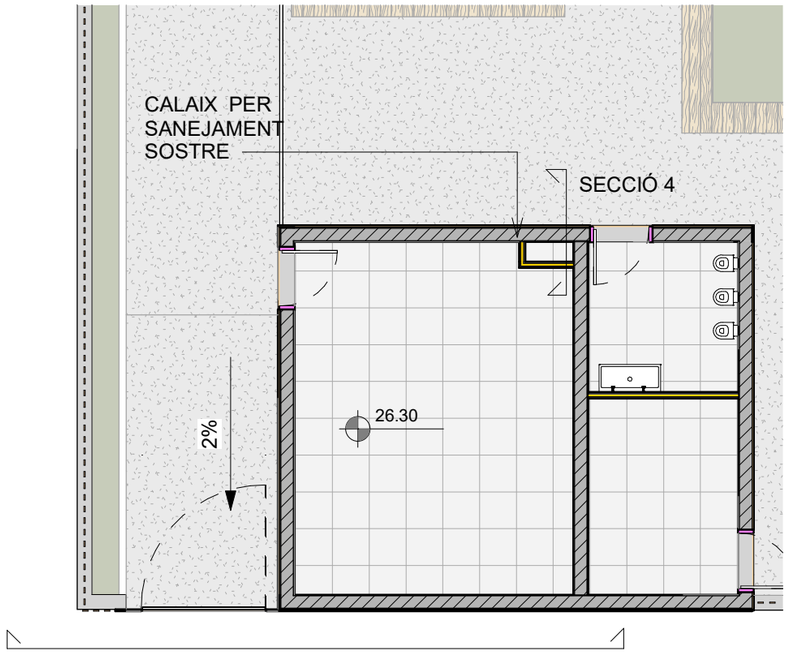
Escales: A-3 1 : 200 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu A103

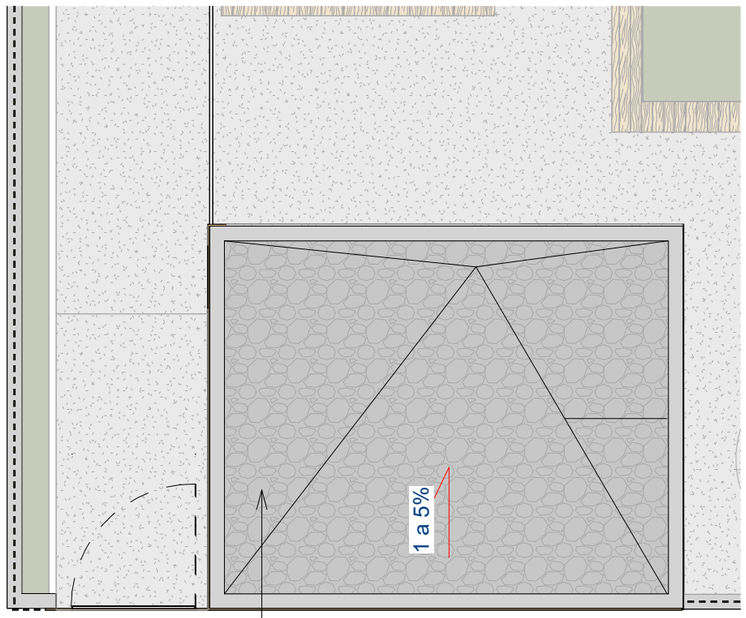
Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius



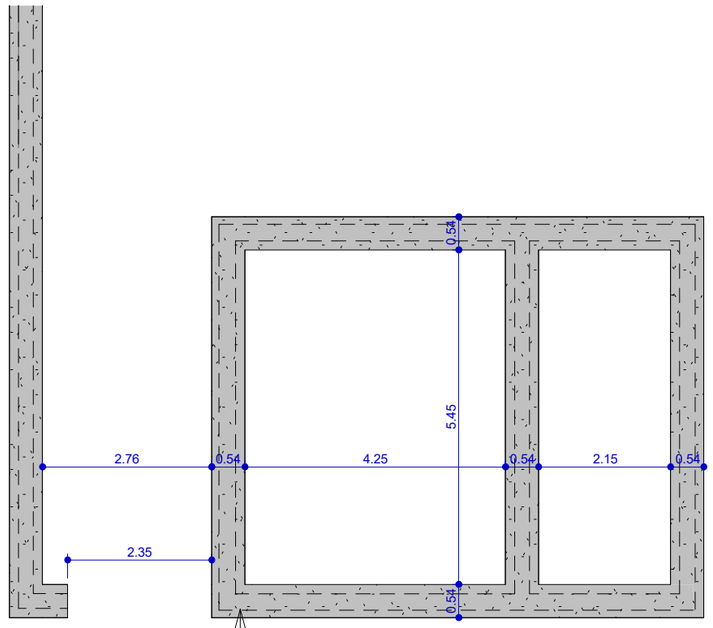
SECCIÓ 5

A102 MAGATZEM EXTERIOR PLANTA e: 1 : 100



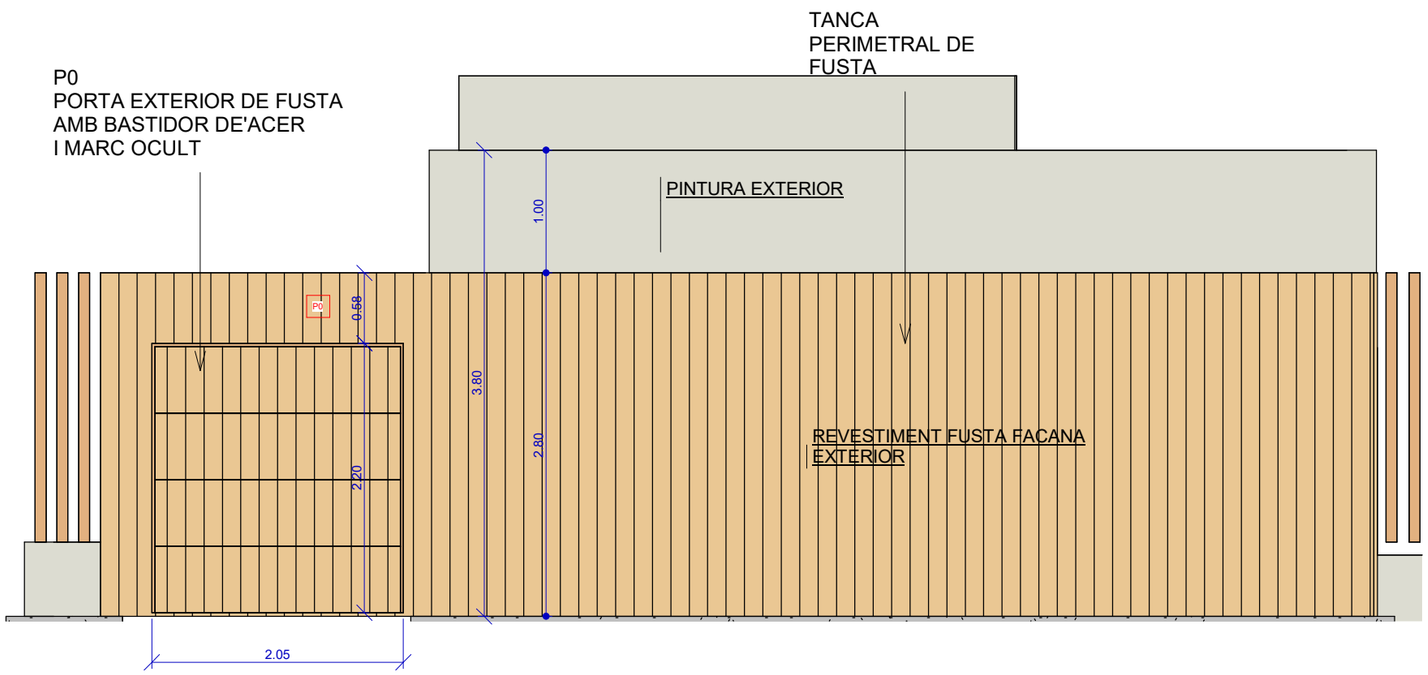
COBERTA PLANA
NO TRANSITABLE AMB FORJAT
DE XAPA COLABORANT

A102 MAGATZEM EXTERIOR PLANTA SOSTRE e:
1 : 100



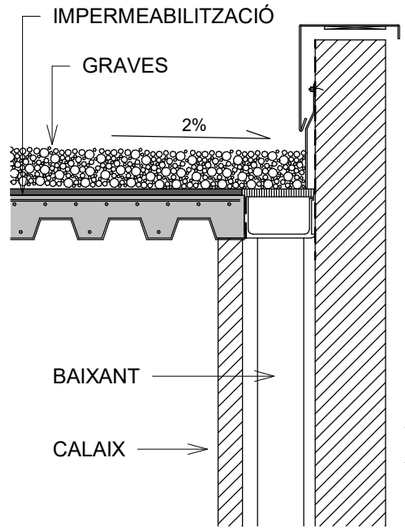
CIMENTACIÓ PERIMETRAL
MURS DE CÀRREGA AMB ARMAT

A102 MAGATZEM EXTERIOR PLANTA CIMENTACIÓ
e: 1 : 100



5 / A104 Secció 5
1 : 50

COBERTA MAGATZEM



4 / A104 Secció 4
1 : 20

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m
N

REDACTORS DEL PROYECTE

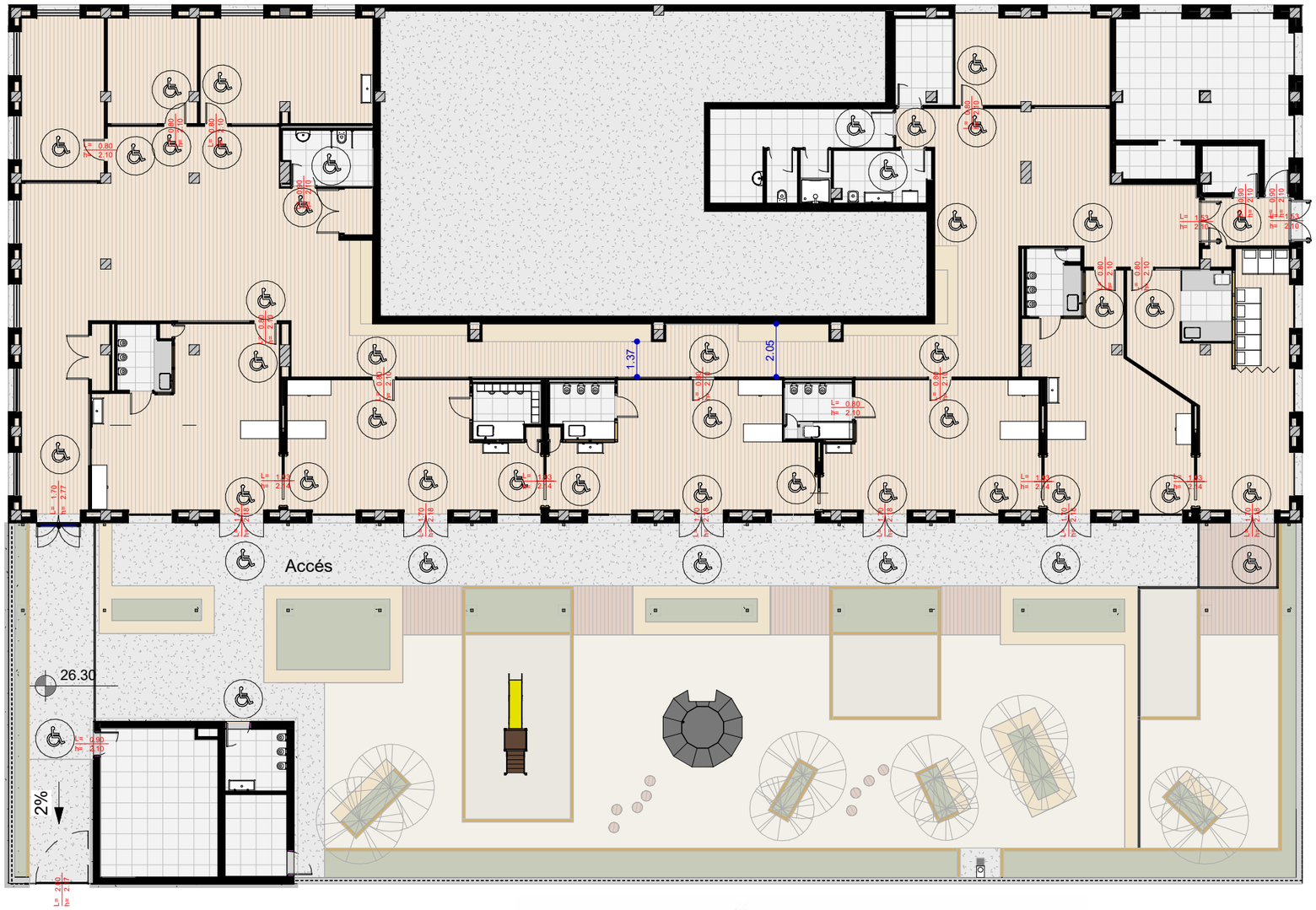
ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

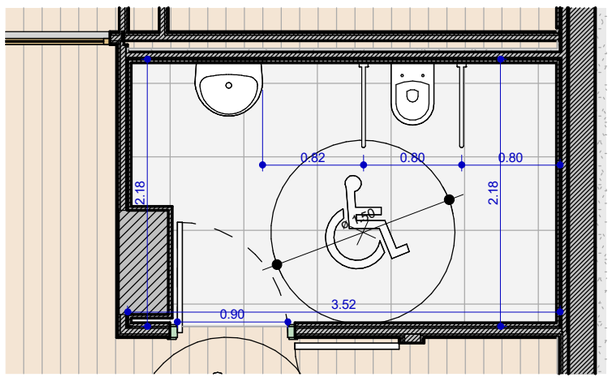
IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

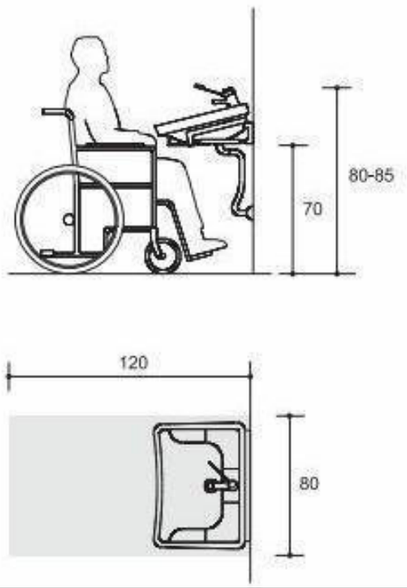
EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: MAGATZEM EXTERIOR
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
A104

Direcció d'equipaments educatius







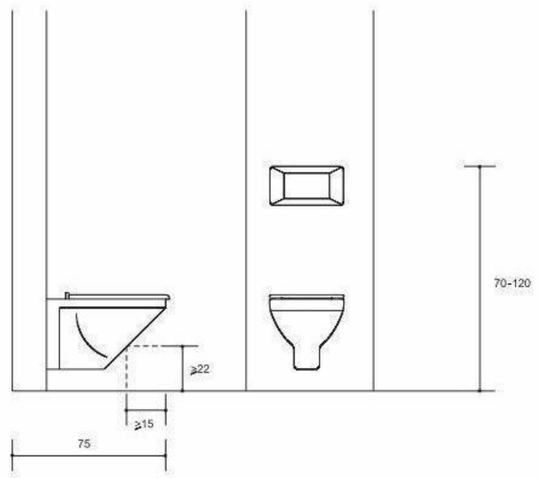


Figura 42.- Inodoros. Cotas en cm

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión gc proyectos y obras

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PLANTA BAIXA SUA

Escales: A-3 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

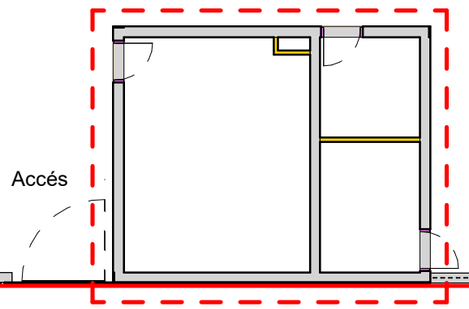
Data: Fecha de emisión

A105

Direcció d'equipaments educatius

Accés

Veure planol magatzem A 103



Extrasdossat interior amb aillament i plaques de catró guix

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix antifoc

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix hidrofugues

Revestiment fusta magatzem

Tanca perimetral de fusta del pati

Amidaments envans

Tipus	Àrea
ENVA ANTIFOC DUES CARES 2 CAPES	63.62 m²
ENVA ANTIFOC DUES CARES 3 CAPES	404.40 m²
ENVA ANTIFOC UNA CARA	237.34 m²
ENVA DUES CARES	1854.11 m²
ENVA DUES CARES 24CM	548.63 m²
ENVA HIDROFUG 1 CARA	1279.52 m²
ENVA HIDROFUG DUES CARES	269.53 m²
EXTRASDOSSAT	1151.47 m²
EXTRASDOSSAT ANTIFOC 3 CAPES	66.80 m²
EXTRASDOSSAT HIDROGUG	386.74 m²
MOBILIARI SOTA LAVABOS	23.52 m²
MUR EXTERIOR PATI - 20 cm	527.07 m²
MUR MAGATZEM EXTERIOR - 20 cm	629.51 m²
REVESTIMENT FUSTA MAGATZEM	74.64 m²

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALITZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PLANTA BAIXA TANCAMENTS I DIVISÒRIES

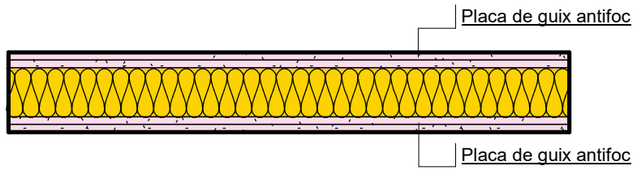
Escales: A-3 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

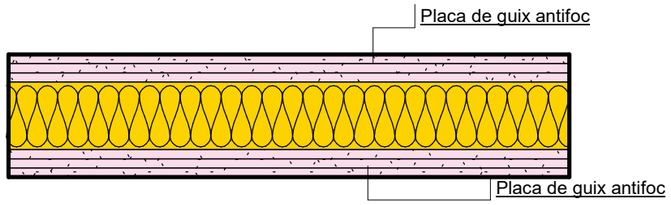
Districte: Sant andreu A106

Data: Fecha de emisión

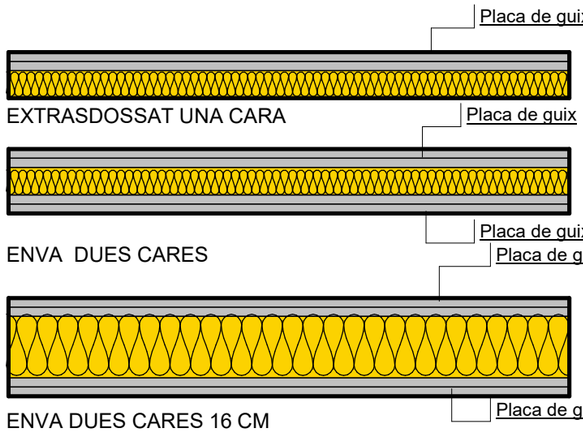
Direcció d'equipaments educatius

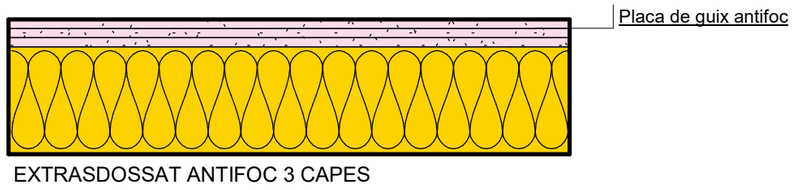


ENVA ANTIFOC DUES CARES 2 PLAQUES

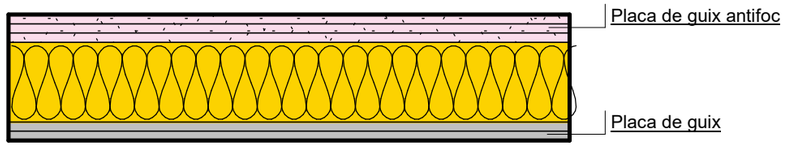


ENVA ANTIFOC DUES CARES 3 PLAQUES

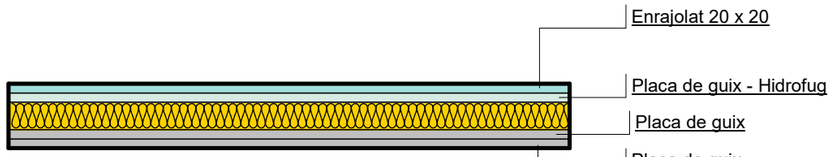




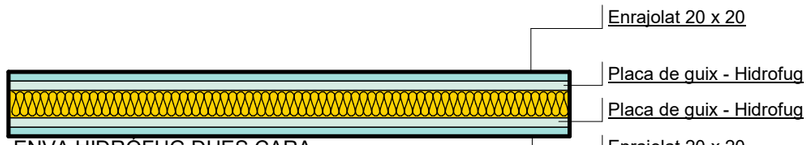
EXTRASDOSSAT ANTIFOC 3 CAPES



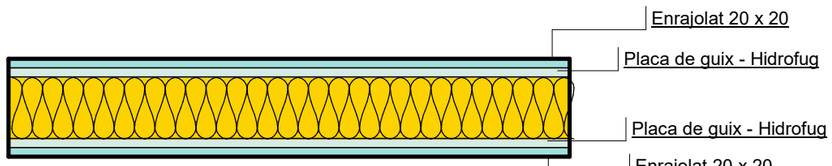
ENVA ANTIFOC DUES CARES



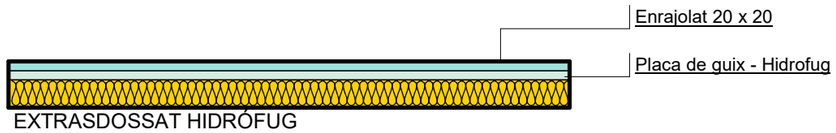
ENVA HIDRÓFUG UNA CARA



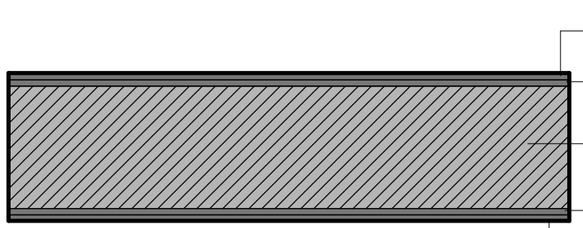
ENVA HIDRÓFUG DUES CARA



ENVA HIDRÓFUG DUES CARES 16 CM



EXTRASDOSSAT HIDRÓFUG



MUR MAGATZEM EXTERIOR

REVESTIMENT FUSTA MAGATZEM EXTERIOR I TANCA FUSTA PATI

MOBILIARI SOTA LAVABOS

Detall envà
1 : 10

Amidaments envans

Tipus	Àrea
ENVA ANTIFOC DUES CARES 2 CAPES	63.62 m²
ENVA ANTIFOC DUES CARES 3 CAPES	404.40 m²
ENVA ANTIFOC UNA CARA	237.34 m²
ENVA DUES CARES	1854.11 m²
ENVA DUES CARES 24CM	548.63 m²
ENVA HIDROFUG 1 CARA	1279.52 m²
ENVA HIDROFUG DUES CARES	269.53 m²
EXTRASDOSSAT	1151.47 m²
EXTRASDOSSAT ANTIFOC 3 CAPES	66.80 m²
EXTRASDOSSAT HIDROGUG	386.74 m²
MOBILIARI SOTA LAVABOS	23.52 m²
MUR EXTERIOR PATI - 20 cm	527.07 m²
MUR MAGATZEM EXTERIOR - 20 cm	629.51 m²
REVESTIMENT FUSTA MAGATZEM	74.64 m²

Extrasdossat interior amb aillament i plaques de catró guix

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix antifoc

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix hidrofugues

Revestiment fusta magatzem

Tanca perimetral de fusta del pati

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: DIVISORIES INTERIORS

Escales: A-3 Como se indica A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa

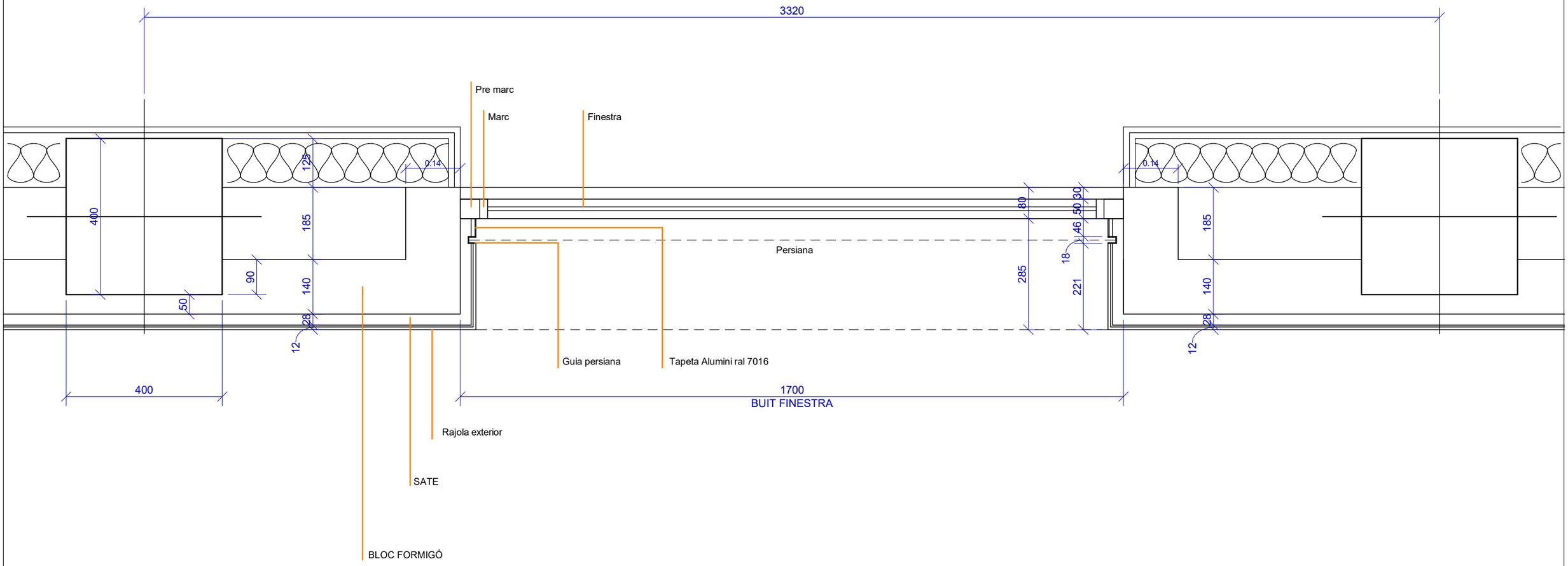
Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

Plànol Núm A107

Direcció d'equipaments educatius

INTERIOR



EXTERIOR

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: DETALL FINESTRES

Escales: A-3 A-1

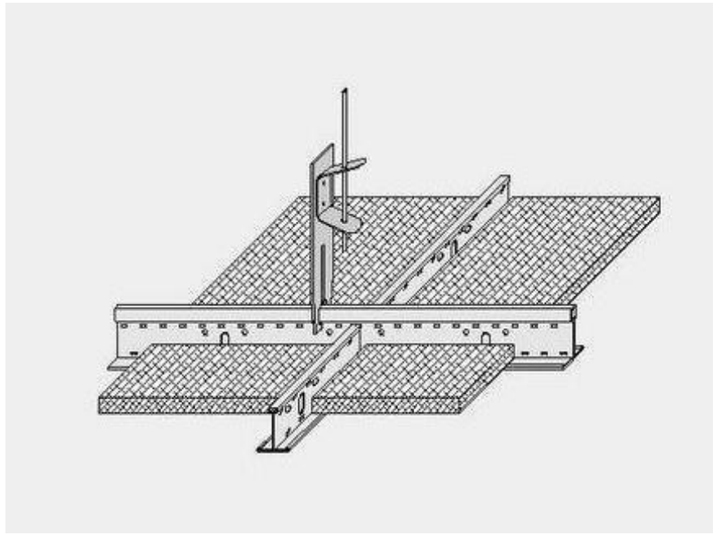
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

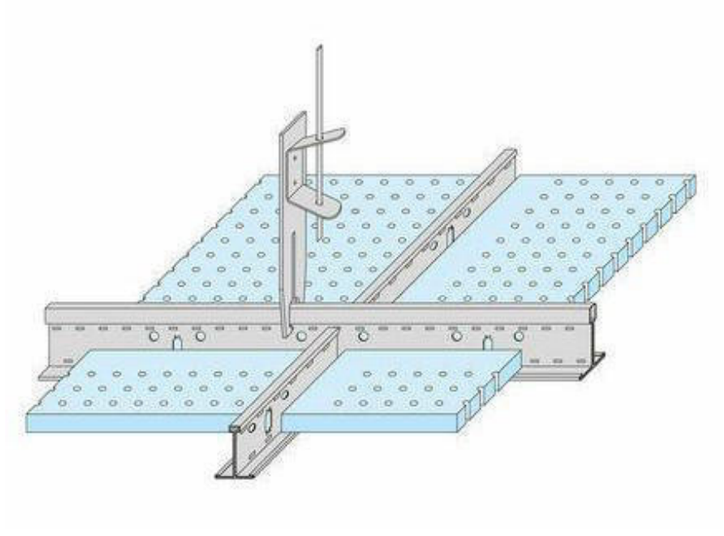
Districte: Sant andreu A108

Data: Fecha de emisión

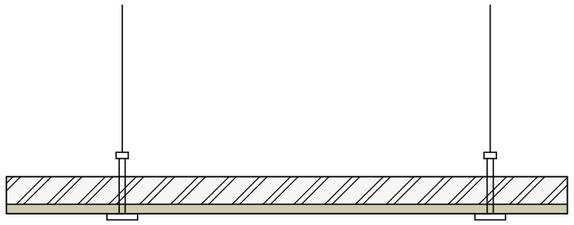
Direcció d'equipaments educatius


2.80
2.80
2.80

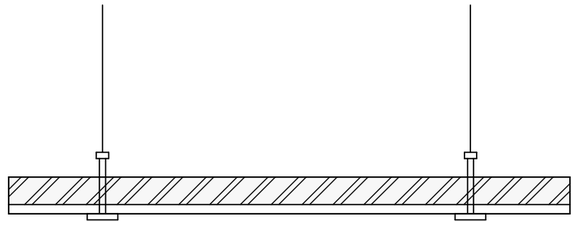




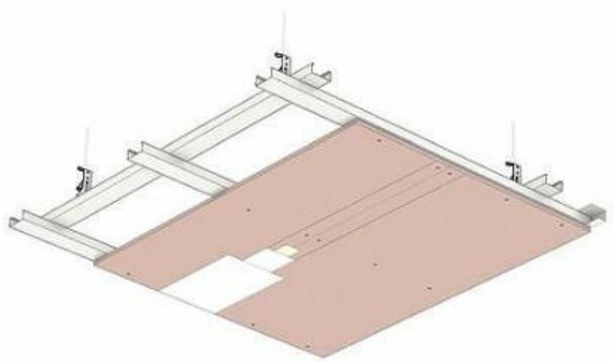
Amidaments Sostres	
Tipo	Área
Sostre Acústic	323.22 m²
Sostre Acústic aules	263.15 m²
Sostre Ignífug	114.93 m²
Sostre registrable lavabos	105.49 m²

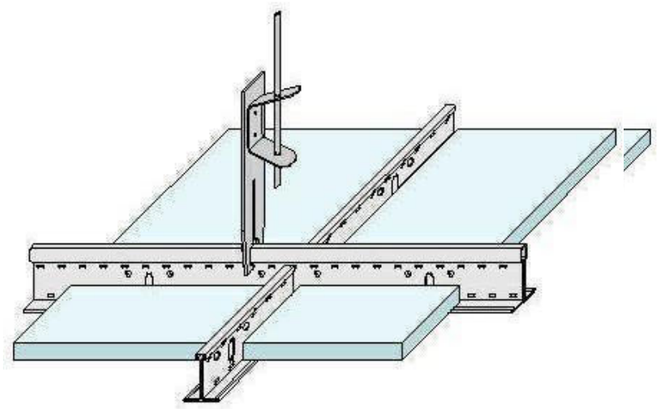


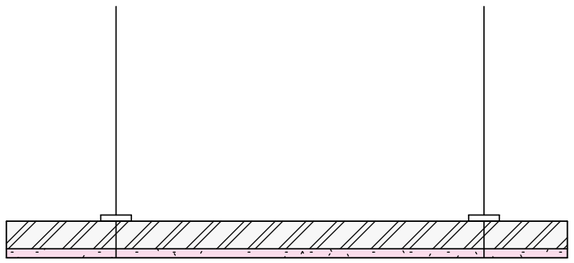
SOSTRE ACÚSTIC FIBRES TIPUS HERAKLITH



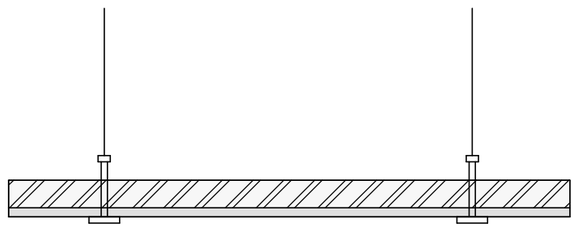
SOSTRE ACÚSTIC AULES







SOSTRE INÍFUG CUINA



SOSTRE REGISTRABLE ZONES HUMIDES HIDRÒFUG

Sostre ignífug cuina

Sostre registable lavabos/
Zones humides
hidrofug
60X60cm
perfileria vista

Sostre acústic Heraklith
60x60cm
perfileria vista

Sostre acústic aules microperforat
60x60cm
perfileria vista

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión proyectos y obras

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: DETALL SOSTRES

Escales: A-3 Como se indica A-1

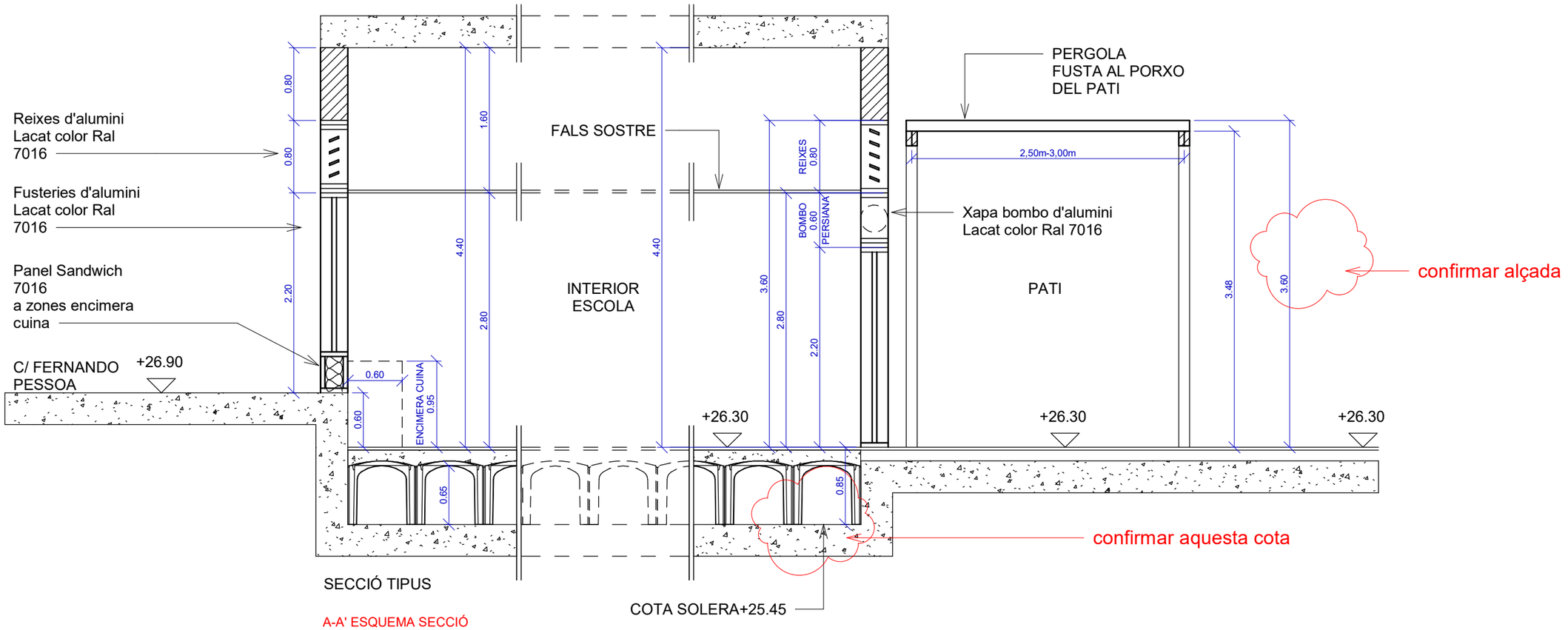
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

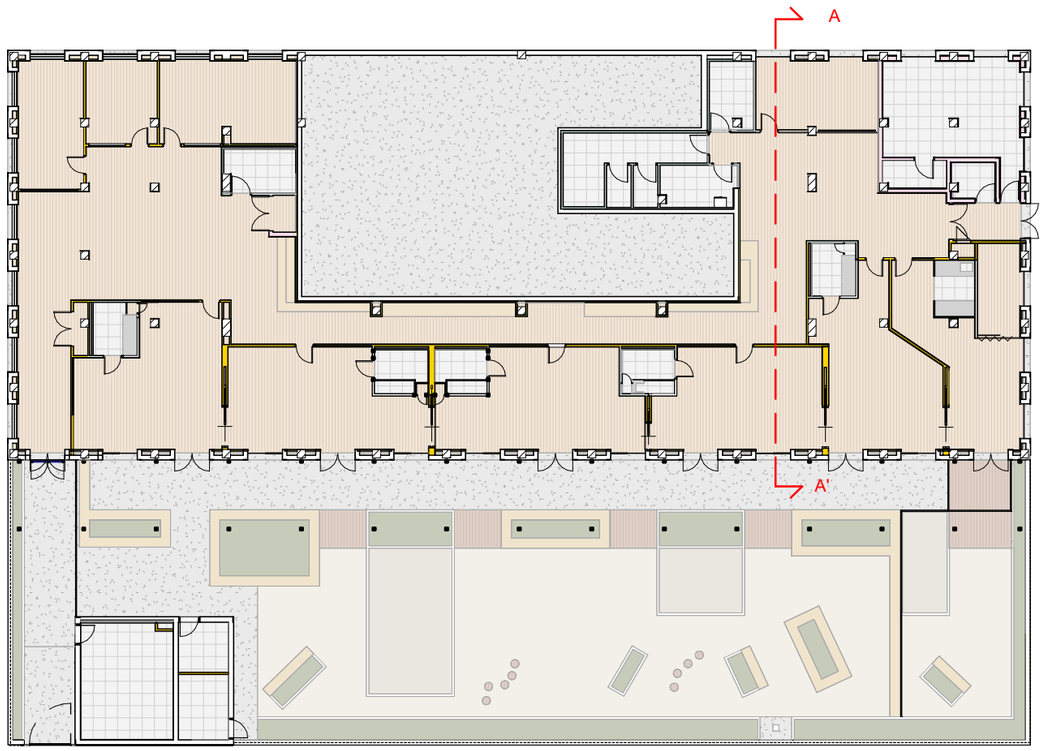
A110

Direcció d'equipaments educatius



SECCIÓ TIPUS

A-A' ESQUEMA SECCIÓ



A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: ALÇADA SOSTRES

Escales: A-3 Como se indica A-1

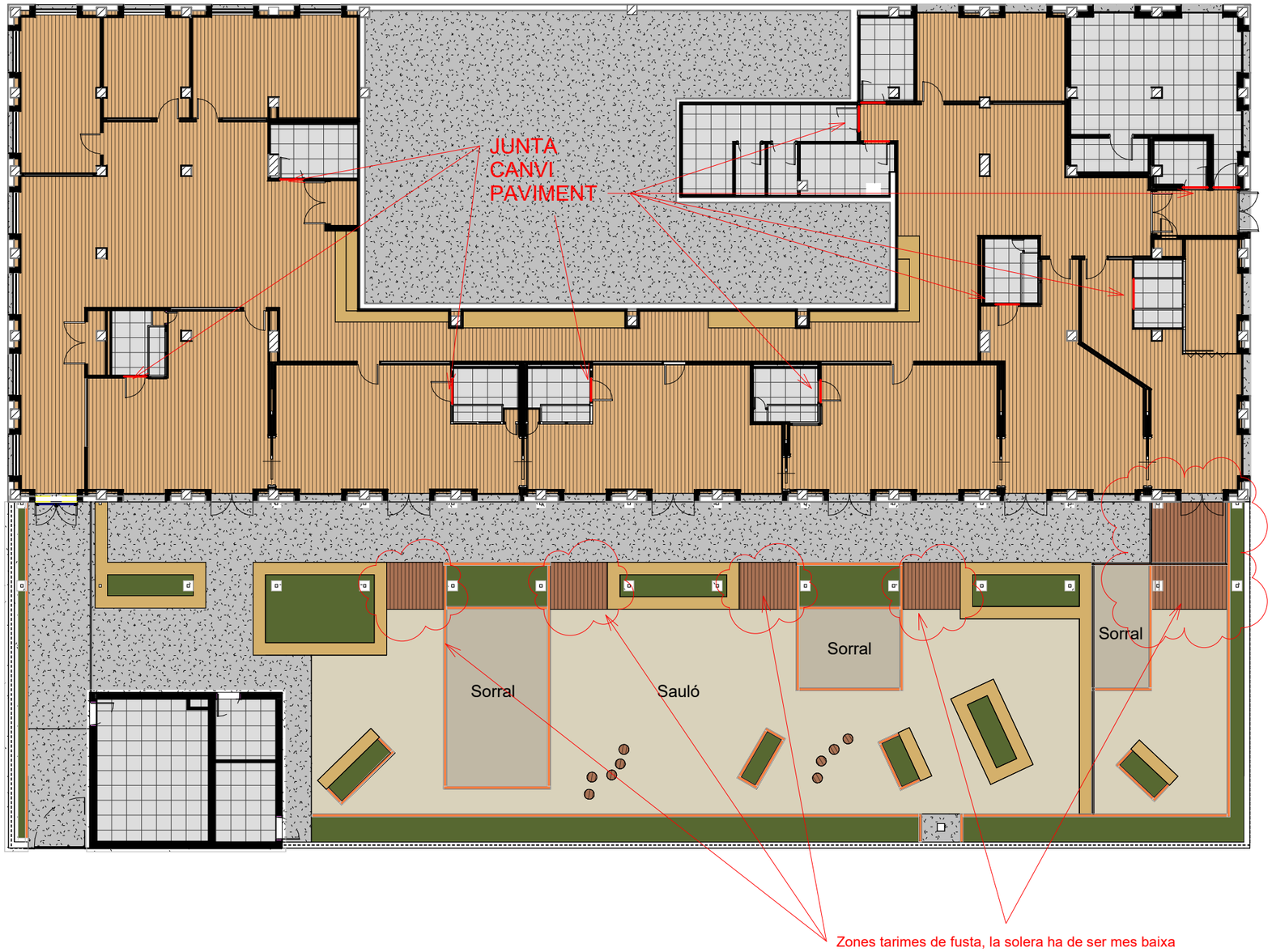
Adreça: Carrer Fernando Pessoa

Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

Plànol Núm A111

Direcció d'equipaments educatius



Amidaments Paviments

Tipo	Área	Volumen	Perímetro
Bancals fusta	50.39 m²	<varía>	192.99
Bancals fusta 55cm	8.33 m²	<varía>	36.32
Gespa amb arbustos	96.08 m²	<varía>	227.12
Paviment flotant linóleum	603.77 m²	18.11 m³	229.00
Paviment fusta exterior	31.59 m²	<varía>	59.51
Paviment gres porcelànic	167.22 m²	<varía>	159.23
Sauló	219.72 m²	132.05 m³	167.50
Solera - 20 cm	197.76 m²	<varía>	170.38
SORRAL	52.50 m²	31.55 m³	51.02

TRAVESSAS

Tipo	Longitud
Travessas 12X22cm	158.01

Paviment flotant linóleum
Zonas aules i passadissos
120x20cm

Terr vegetal amb vegetació

Paviment de gres porcellànic antilliscant
Zonas humides
60x60cm

Sauló

Paviment fusta exterior
Zona infantil
120x20cm

Sorral

Bancals fusta exterior

Solera formigó

Travessas

Relliscament tipus paviment

Nombre	Acabado del suelo
Pati	
WC Adaptat	Porcelànic C2
Magatzem Taller	Porcelànic C2
Escombreries	Porcelànic C2
Rebost	Porcelànic C2
Guarda cotxes	Porcelànic C2
Magatzem pati	Porcelànic C2
Cuarto Inst.	Porcelànic C2
WC pati	Porcelànic C2
Bugaderia	Porcelànic C3
Cuina	Porcelànic C3
Vestidor i lavabo	Porcelànic C3

Relliscament tipus paviment

Nombre	Acabado del suelo
Aula 1/2	Simil Fusta C2
Aula 0/1	Simil Fusta C2
Aula 2/3	Simil Fusta C2
Aula 1/2	Simil Fusta C2
Aula 2/3	Simil Fusta C2
Aula 2/3	Simil Fusta C2
SUM	Simil Fusta C2
Direcció	Simil Fusta C2
Vestíbul	Simil Fusta C2
Menjador	Simil Fusta C2
Sala professors	Simil Fusta C2
Passadis	Simil Fusta C2
SUM	Simil Fusta C2

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión gc 06 proyectos y obras

ACTUALITZACIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: PAVIMENTS

Escales: A-3 1:200 A-1 1:100

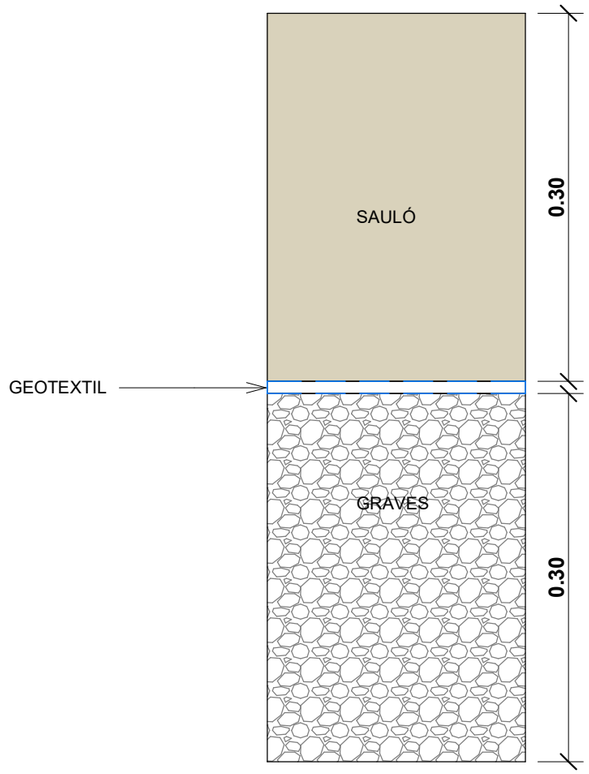
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

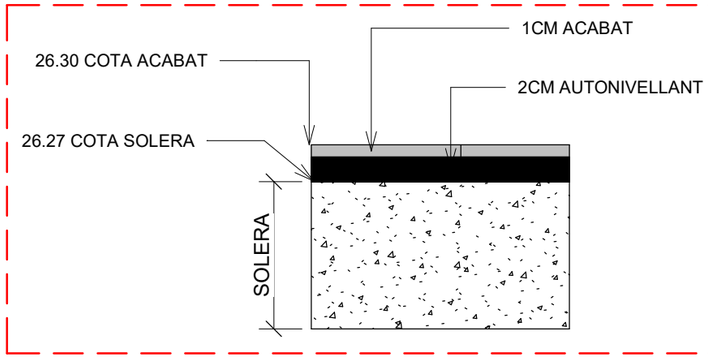
Data: Fecha de emisión

A112

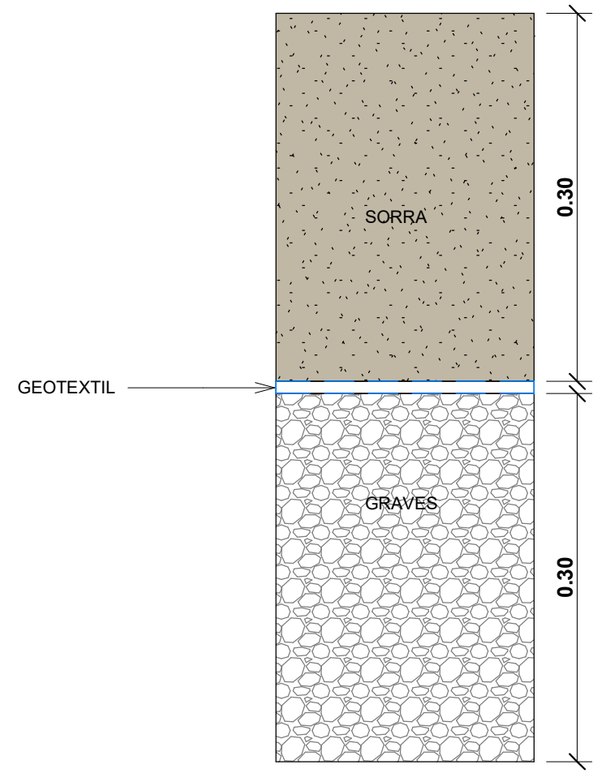
Direcció d'equipaments educatius



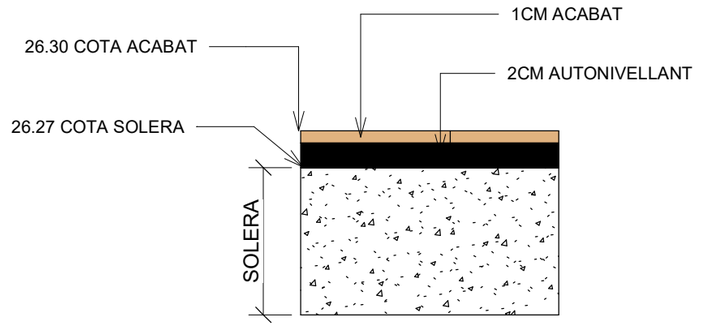
SAULÓ



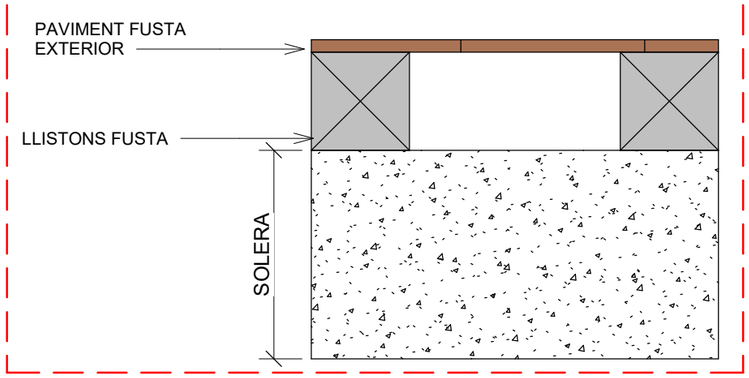
PAVIMENT GRES PORCELÀNIC



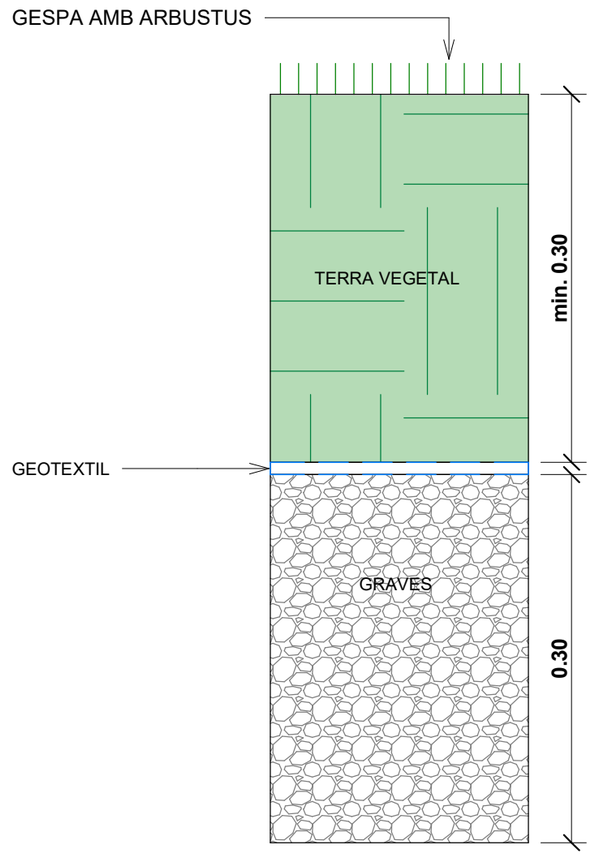
SORRA



PAVIMENT FLOTANT LINÓLEUM ACABAT IMITACIÓ FUSTA



PAVIMENT FUSTA EXTERIOR



PAVIMENT FLOTANT LINÓLEUM ACABAT FUSTA

Amidaments Paviments

Tipo	Área	Volumen	Perímetro
Bancals fusta	50.39 m²	<varía>	192.99
Bancals fusta 55cm	8.33 m²	<varía>	36.32
Gespa amb arbustos	96.08 m²	<varía>	227.12
Paviment flotant linóleum	603.77 m²	18.11 m³	229.00
Paviment fusta exterior	31.59 m²	<varía>	59.51
Paviment gres porcelànic	167.22 m²	<varía>	159.23
Sauló	219.72 m²	132.05 m³	167.50
Solera - 20 cm	197.76 m²	<varía>	170.38
SORRAL	52.50 m²	31.55 m³	51.02

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: DETALL PAVIMENTS

Escales: A-3 1 : 5 A-1

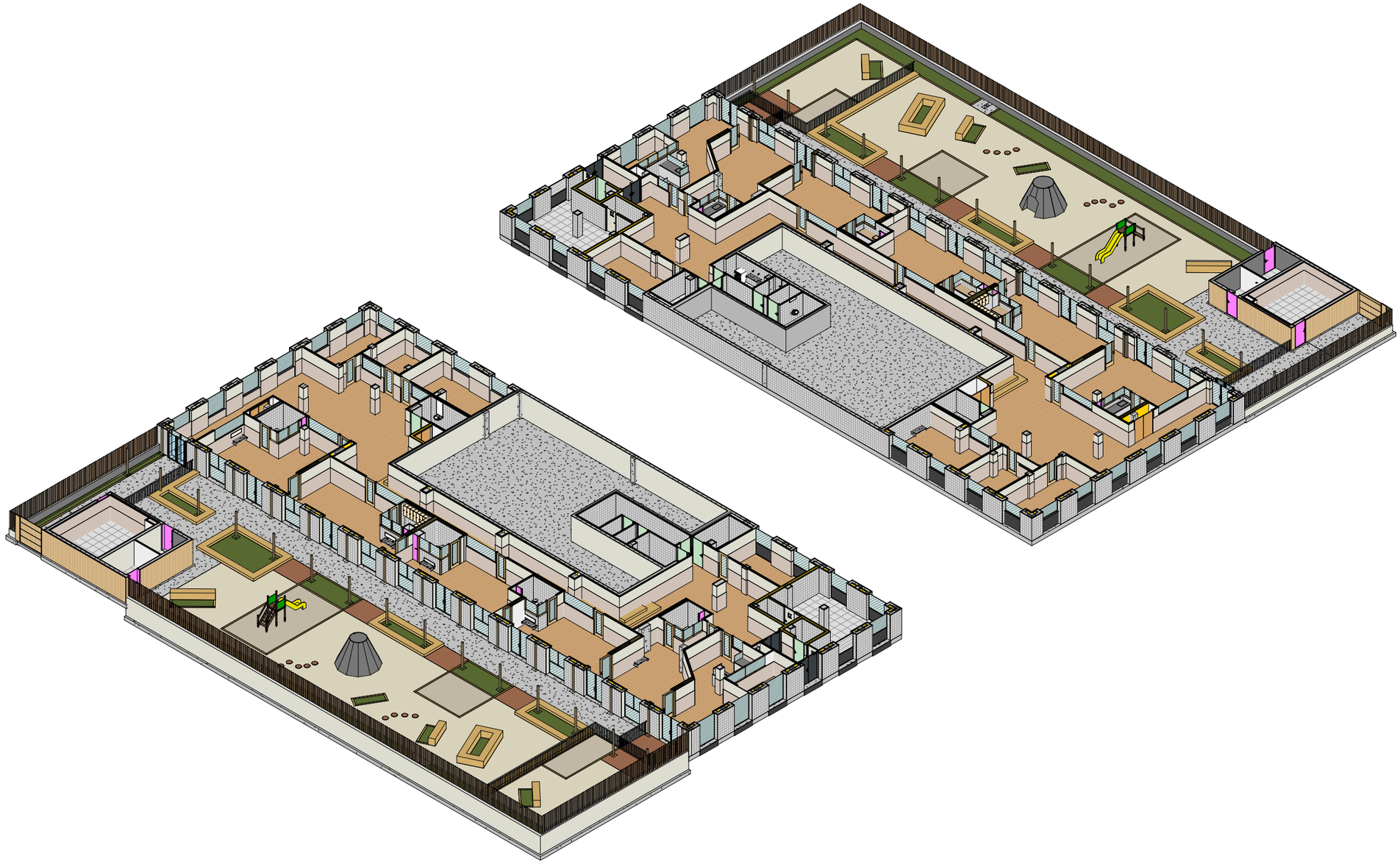
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

A113

Direcció d'equipaments educatius



Amidaments Materials Murs

Material: Nombre	Material: Área
ARRAMBADOR	471.68 m²
Enrajolat 20 x 20	1003.22 m²
PINTURA PLÀSTICA	1280.33 m²

PINTURES I ESMALTS VERTICALS

- PINTURA PLÀSTICA
- ARRAMBADOR
- ESMALT SOBRE FUSTA
- ESMALT SOBRE METALL
- ESMALT SINT. ANTICALÒRIC SAT.
- PINTURA EXTERIOR
- PINTURA ENRAJOLAT

PINTURES I ESMALTS HORITZONTALS

- SOSTRE NO PINTAR
- PINTURA PLÀSTICA SOSTRE

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: ACABATS VERTICALS

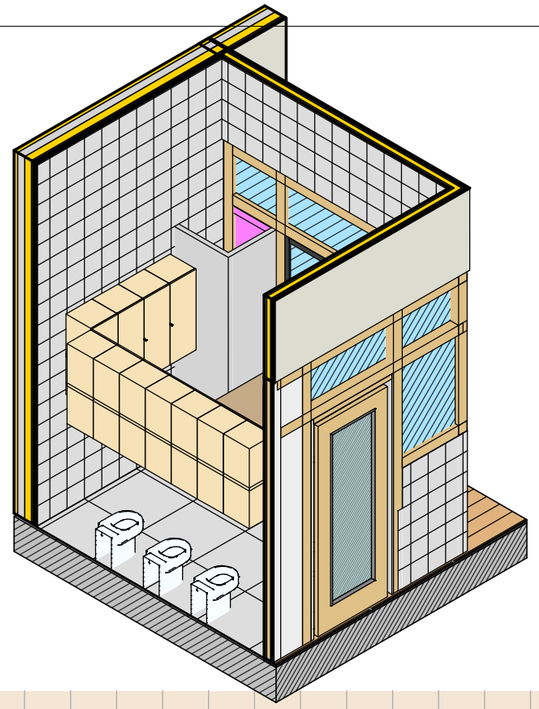
Escales: A-3 A-1

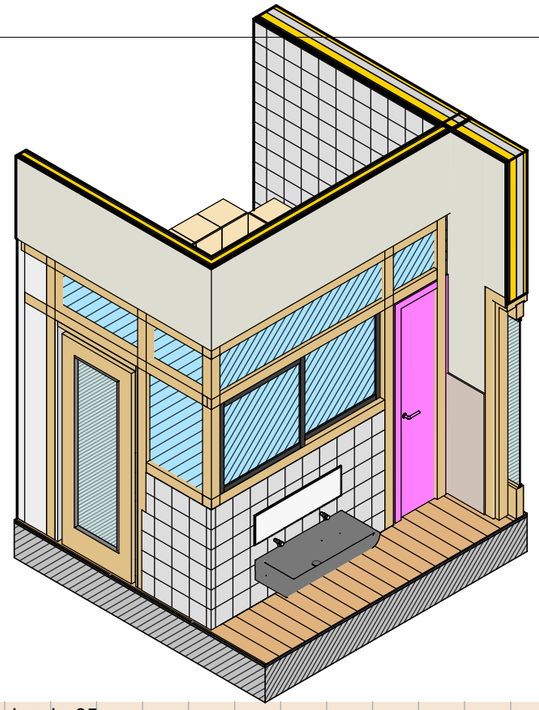
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

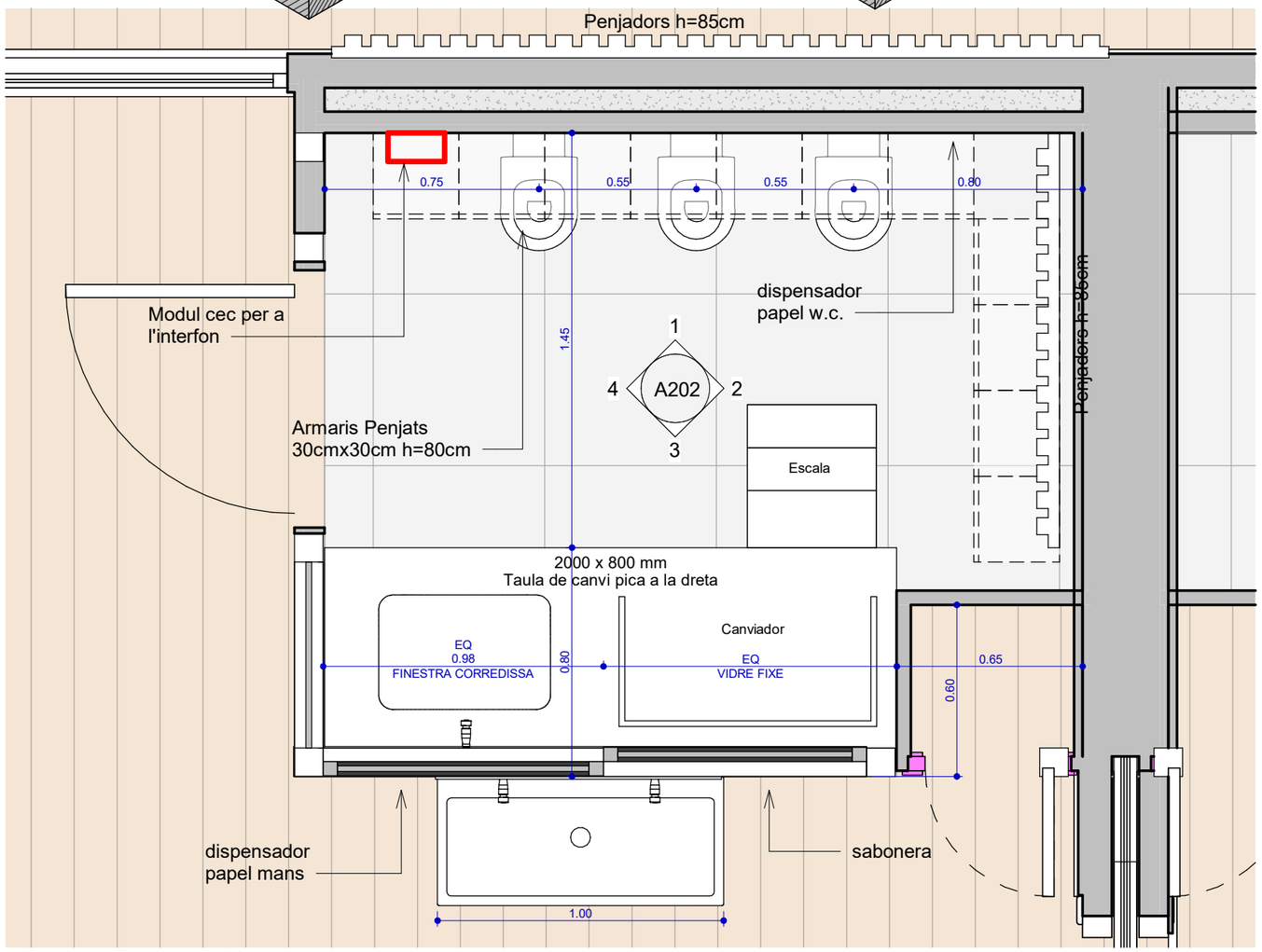
Districte: Sant andreu A114

Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius







A204 Lavabos Tipus e: 1 : 20

Paviment flotant linóleum
Zonas aules i
passadissos
120x20cm

Terr vegetal
amb vegetació

Paviment de gres
porcellànic antilliscant
Zonas humides
60x60cm

Sauló

Paviment fusta exterior
Zona infantil
120x20cm

Sorral

Bancals fusta exterior

Solera formigó

Travessas

Llegenda Paviments

1 : 50

PINTURES I ESMALTS VERTICALS

- PINTURA PLÀSTICA
- ARRAMBADOR
- ESMALT SOBRE FUSTA
- ESMALT SOBRE METALL
- ESMALT SINT. ANTICALÒRIC SAT.
- PINTURA EXTERIOR
- PINTURA ENRAJOLAT

PINTURES I ESMALTS HORITZONTALS

- SOSTRE NO PINTAR
- PINTURA PLÀSTICA SOSTRE

Llegenda Acabats murs i portes

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: LAVABOS TIPUS

Escales: A-3 A-1

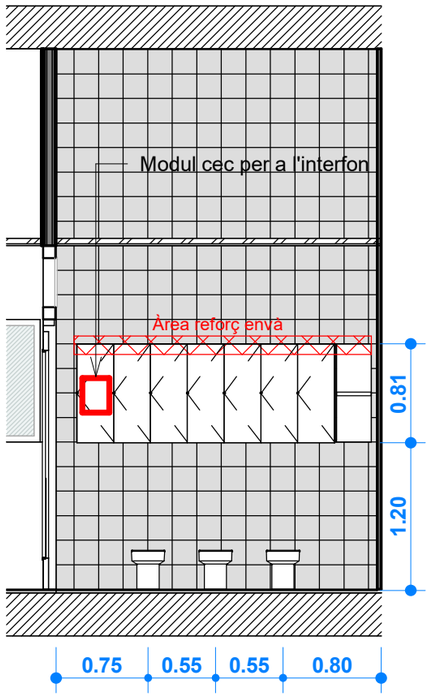
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

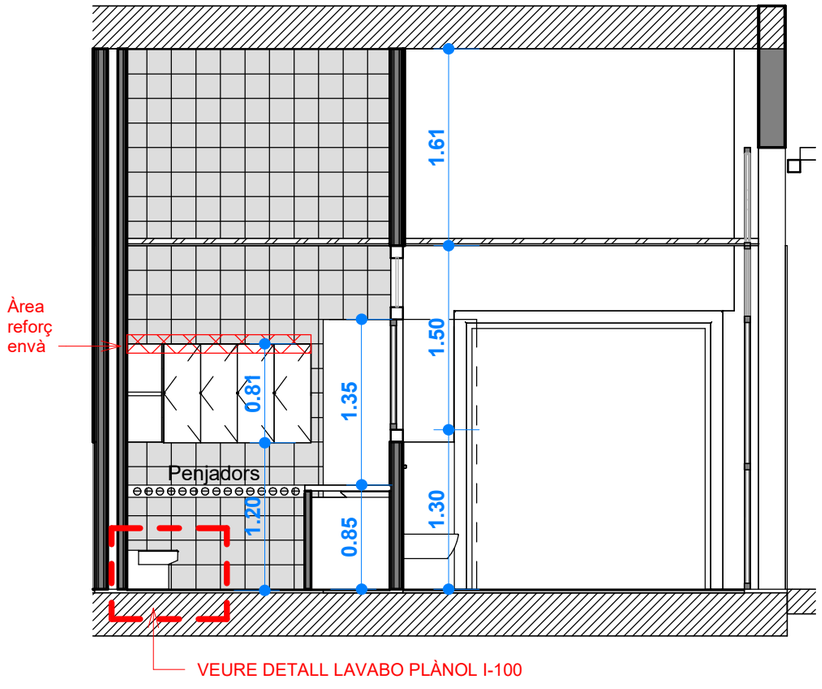
Data: Fecha de emisión

A201

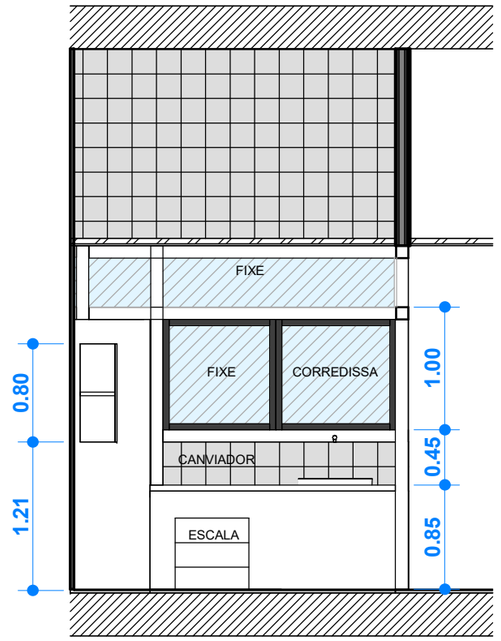
Direcció d'equipaments educatius



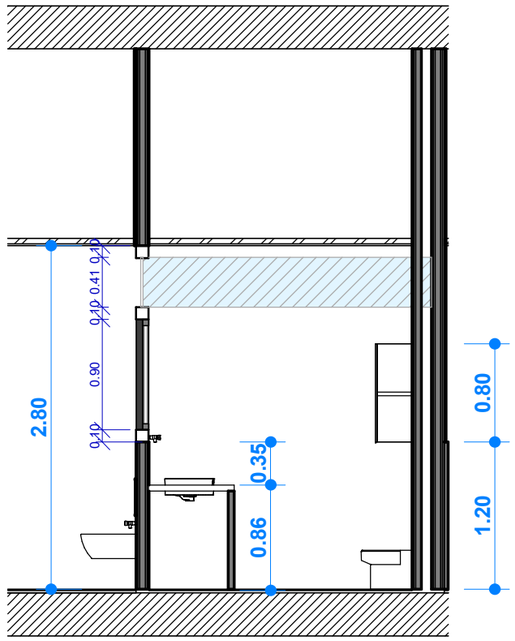
1 A202 Alzado 1 - a
1 : 50



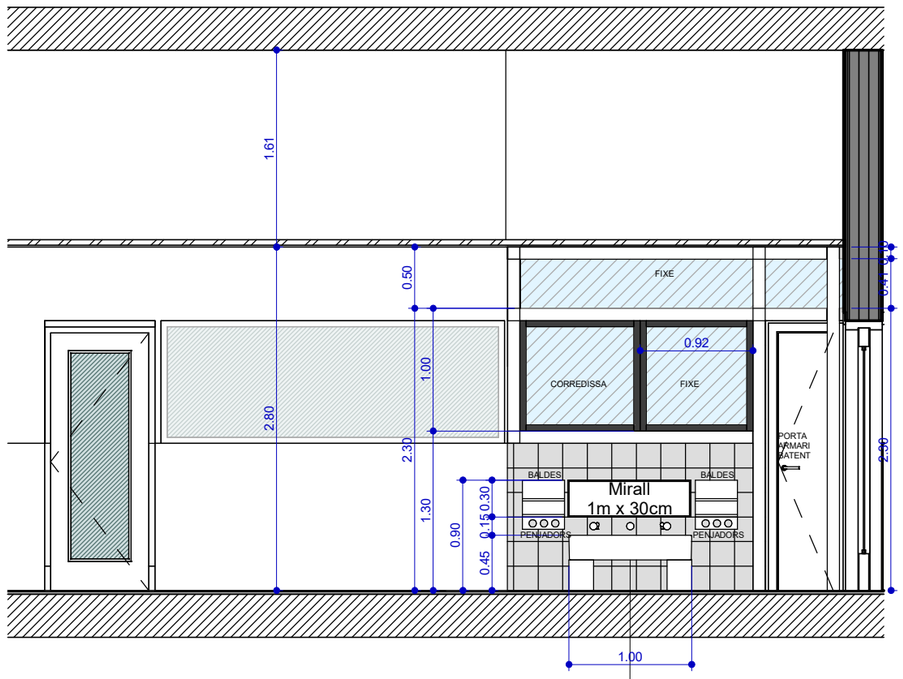
2 A202 Alzado 1 - b
1 : 50



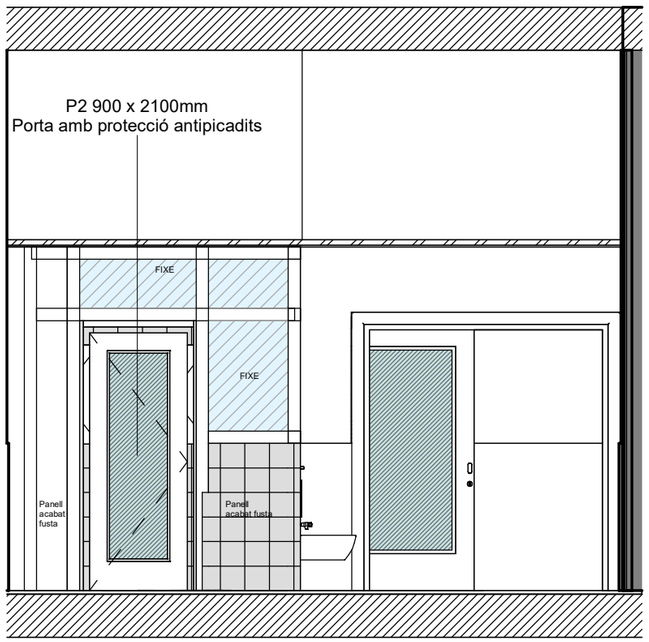
3 A202 Alzado 1 - c
1 : 50



4 A202 Alzado 1 - d
1 : 50



5 A202 Alzado 2 - a
1 : 50



6 A202 Alzado 2 - b
1 : 50

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

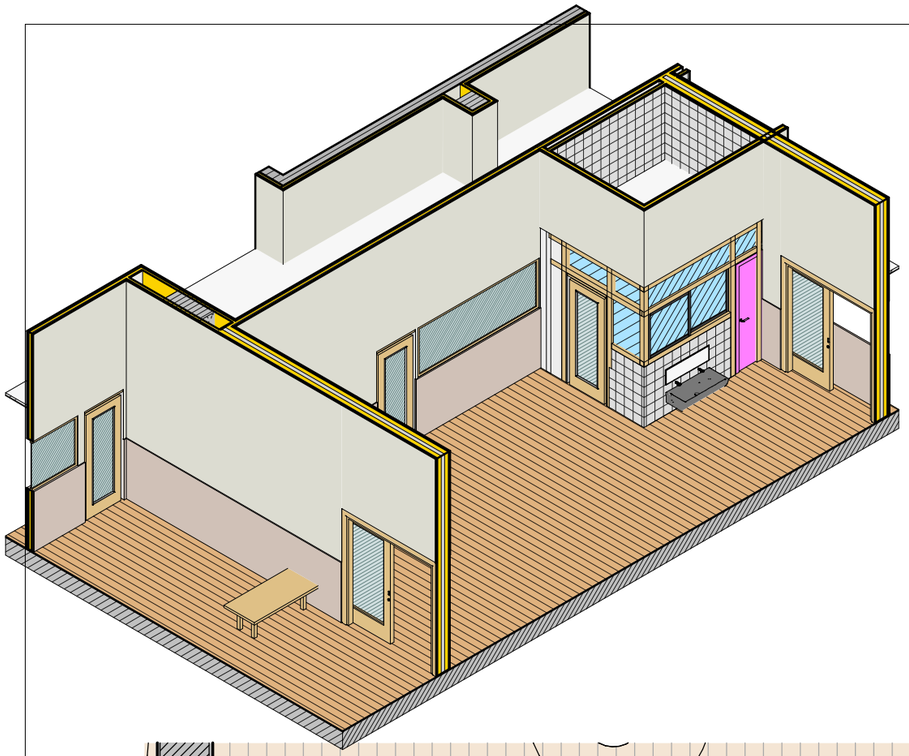
ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

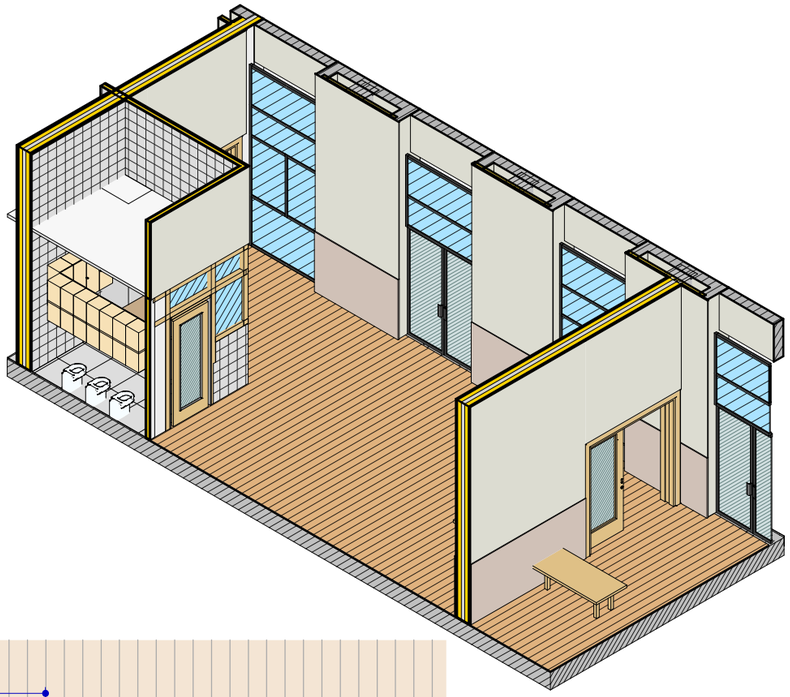
IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

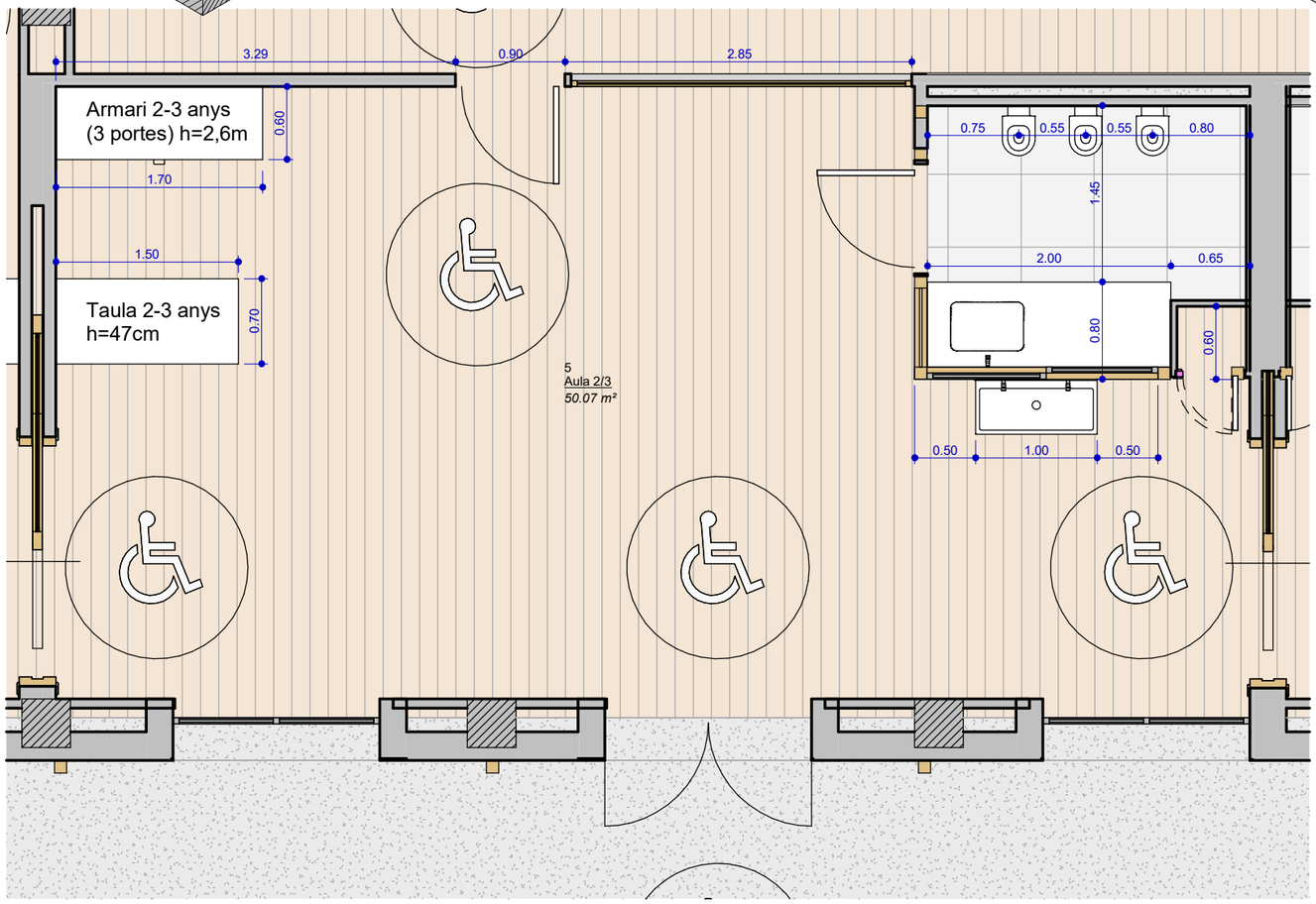
EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: LAVABOS TIPUS ALÇATS
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
Plànol Núm A202

Direcció d'equipaments educatius







AT A203 A203 Aula Tipus
1 : 50

Paviment flotant linóleum
Zonas aules i passadissos
120x20cm

Terr vegetal amb vegetació

Paviment de gres porcellànic antilliscant
Zonas humides
60x60cm

Sauló

Paviment fusta exterior
Zona infantil
120x20cm

Sorral

Bancals fusta exterior

Solera formigó

Travessas

Llegenda Paviments
1 : 50

PINTURES I ESMALTS VERTICALS

- PINTURA PLÀSTICA
- ARRAMBADOR
- ESMALT SOBRE FUSTA
- ESMALT SOBRE METALL
- ESMALT SINT. ANTICALÒRIC SAT.
- PINTURA EXTERIOR
- PINTURA ENRAJOLAT

PINTURES I ESMALTS HORITZONTALS

- SOSTRE NO PINTAR
- PINTURA PLÀSTICA SOSTRE

Llegenda Acabats murs i portes
1 : 10

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

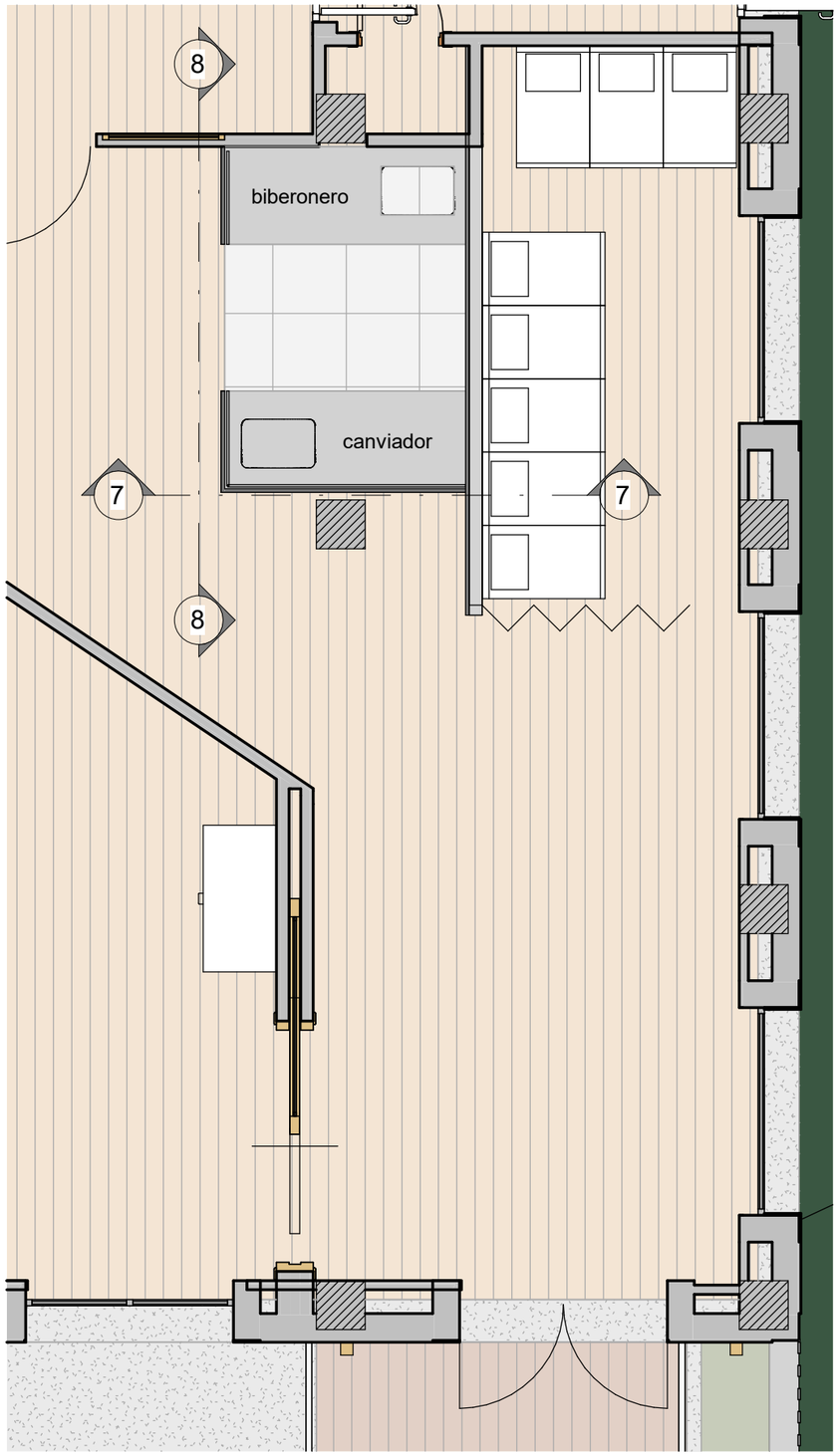
ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

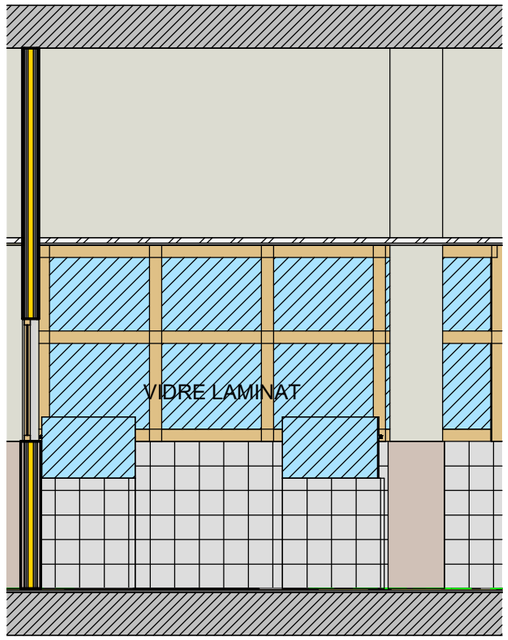
EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: AULA TIPUS
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
A203

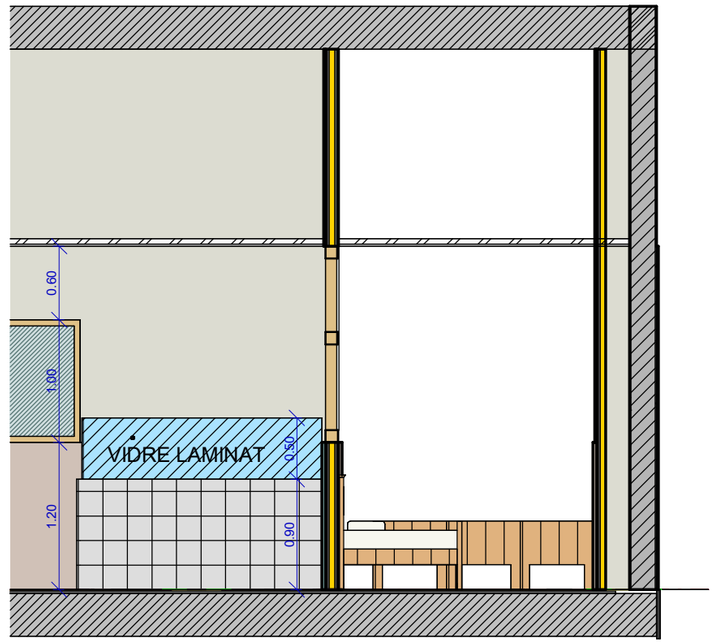
Direcció d'equipaments educatius



1 A205 Aula 0-1 any
1 : 50



8 A205 Sección 8
1 : 50



7 A205 Sección 7
1 : 50



VIDRE LAMINAT PER CANVIADOR

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

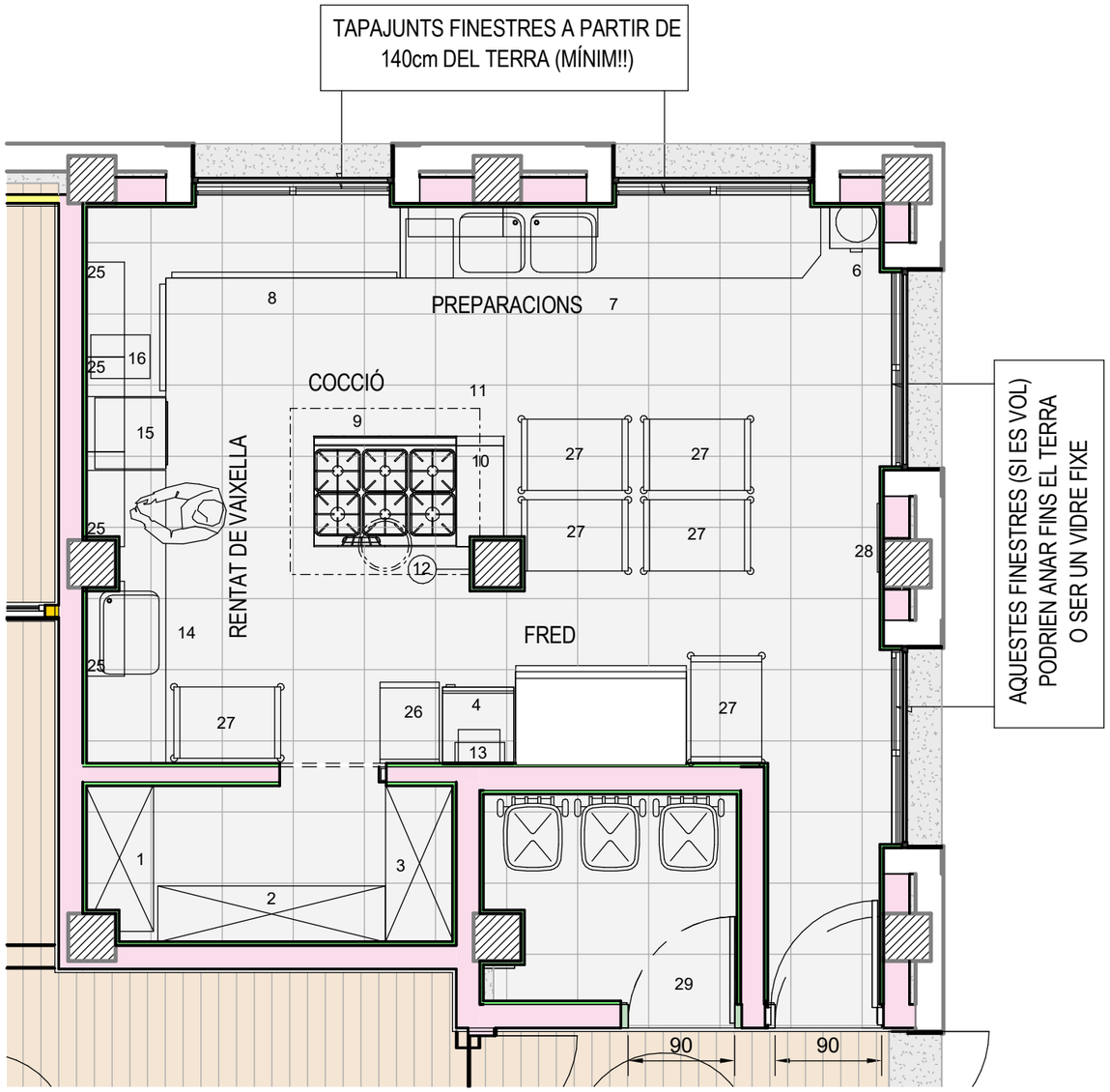
ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: CANVIADOR 0-1 ANY
Escales: A-3 1 : 50, A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
A205

Direcció d'equipaments educatius



Veure planols instalacions

Extrasdossat interior amb aillament i plaques de catró guix

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix antifoc

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix hidrofugues

Revestiment fusta magatzem

Tanca perimetral de fusta del pati

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión gc 06 proyectos y obras

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: CUINA

Escales: A-3 A-1

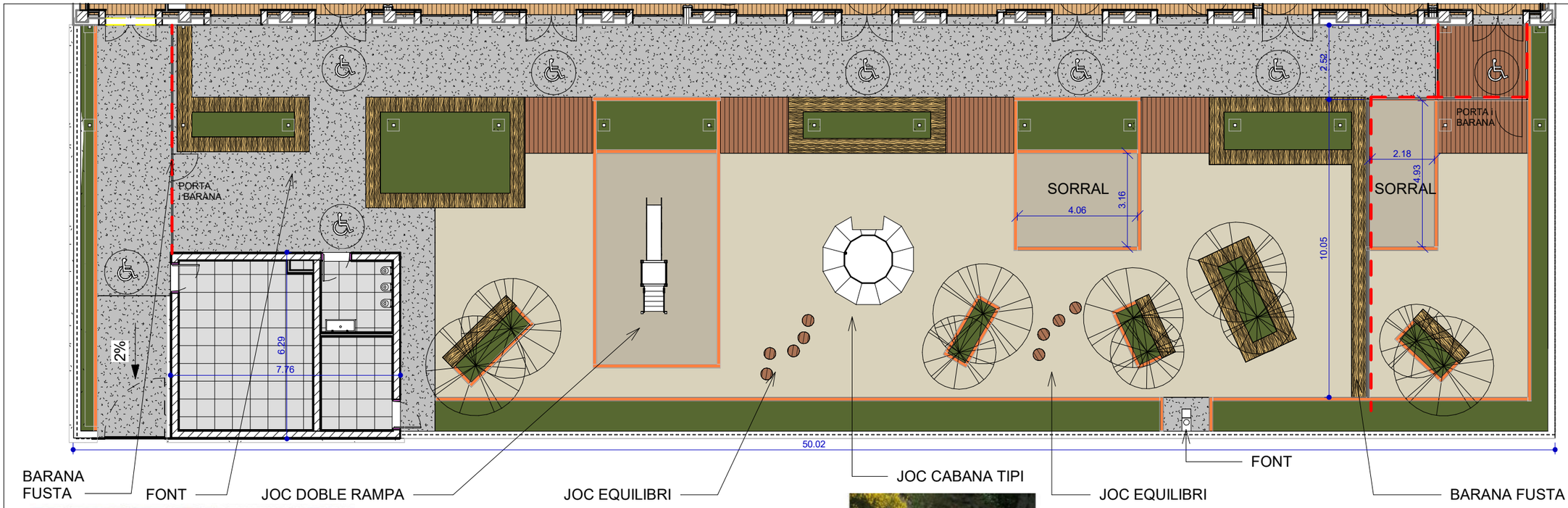
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

A206

Direcció d'equipaments educatius





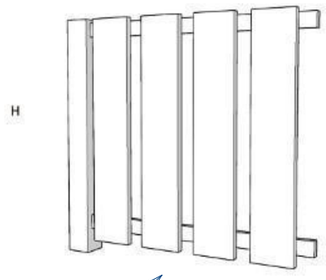
JOC DOBLE RAMPA



JOCS EQUILIBRI FUSTA 0-3 ANYS

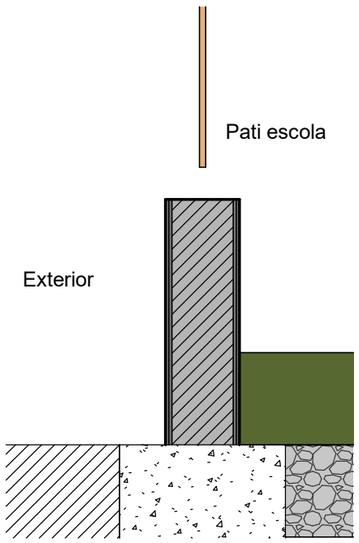


TIPI

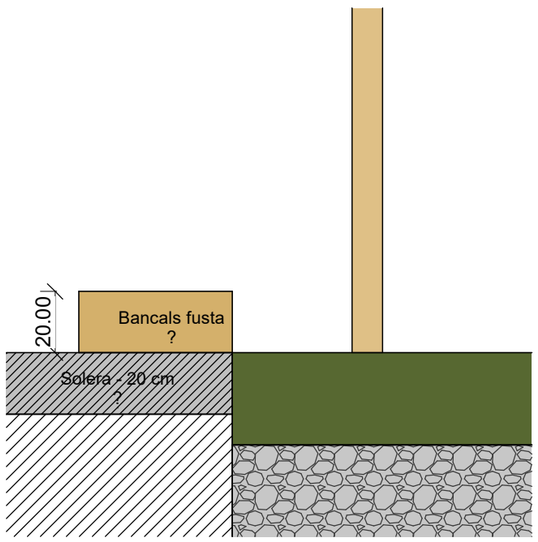




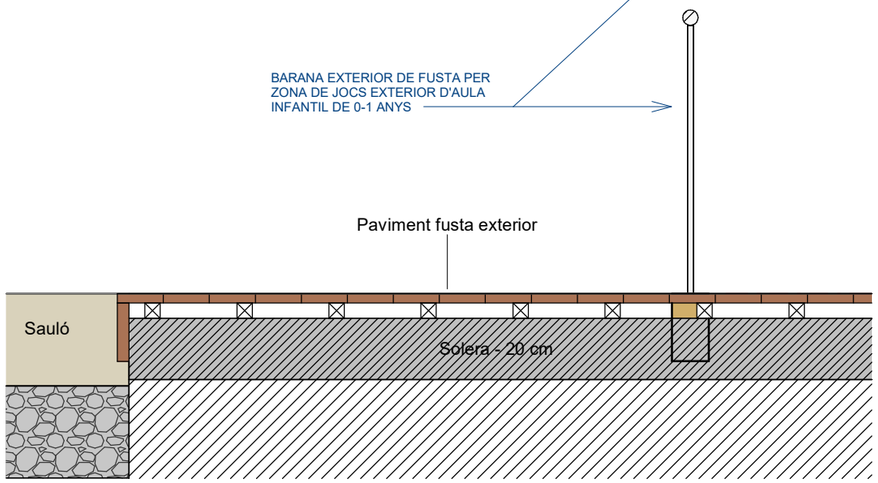
BARANA FUSTA AMB PORTES



3 A301 Secció Mur 1 : 20



4 A301 Secció Barana 1 : 20



5 A301 Sección 5 1 : 20

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PATI

Escales: A-3 A-1

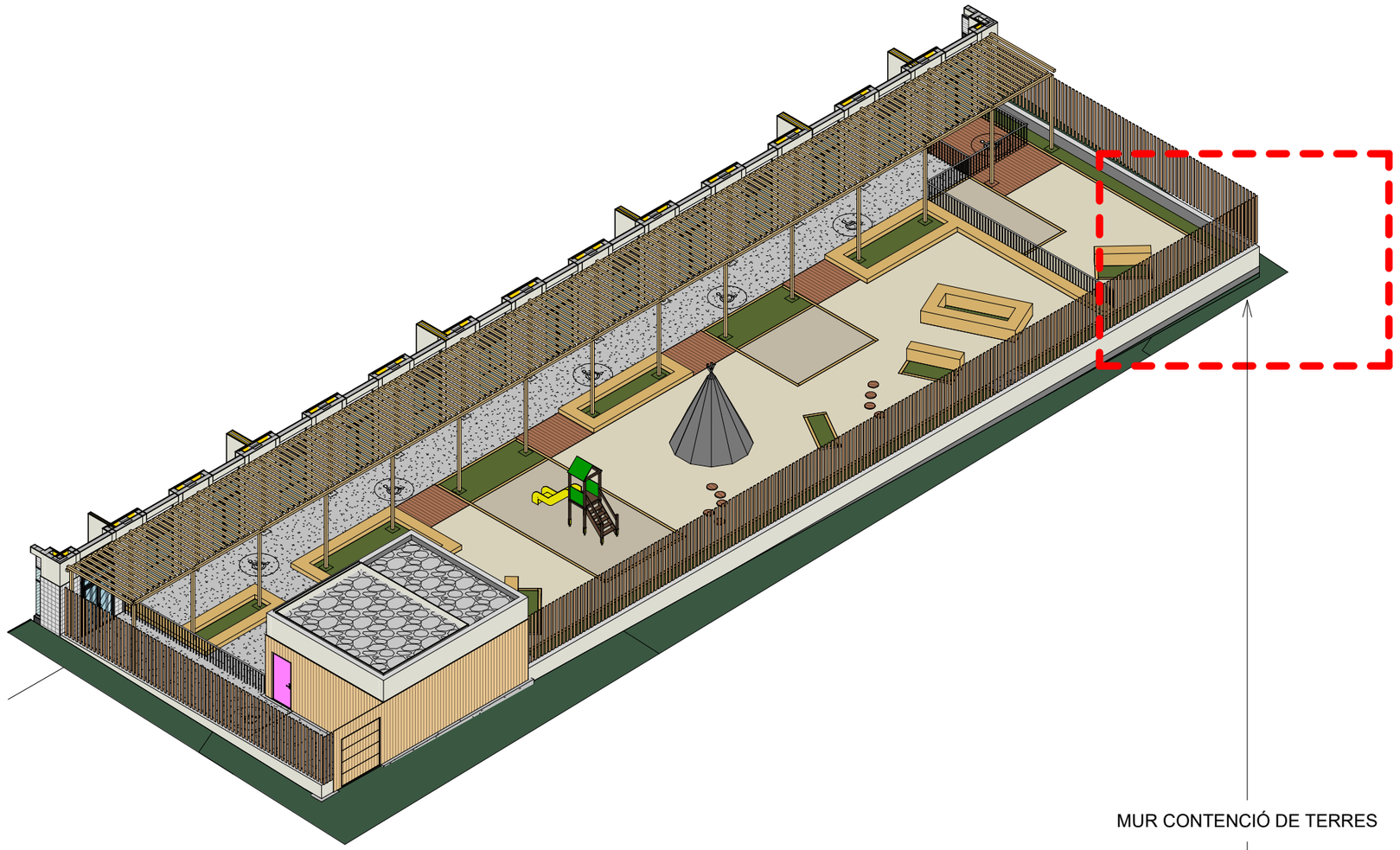
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

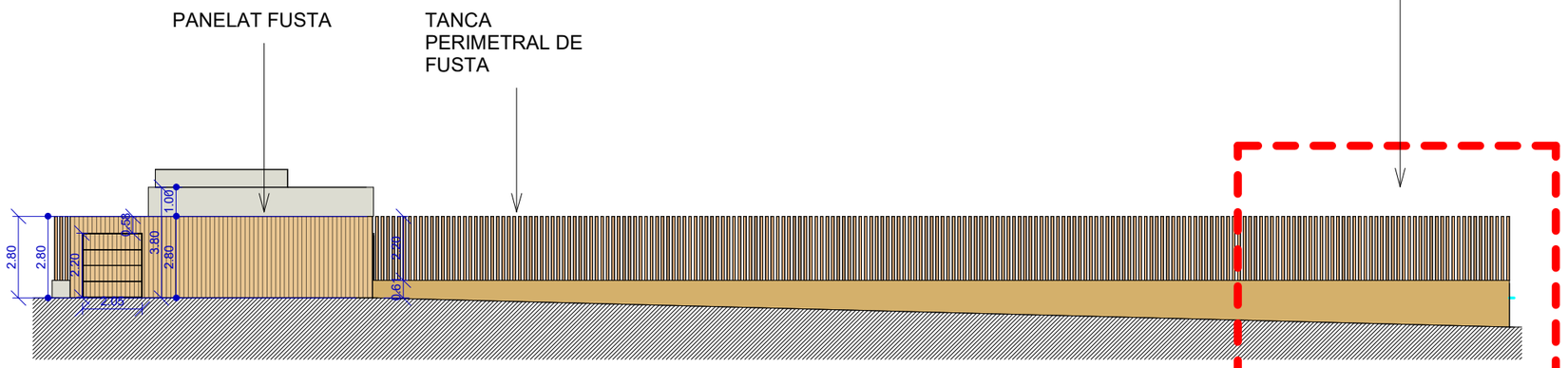
Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

A301

Direcció d'equipaments educatius





1 MUR CONTENCIÓ TERRES
A302 1 : 200

Paviment flotant linóleum
Zonas aules i passadissos
120x20cm

Terr vegetal amb vegetació

Paviment de gres porcellànic antilliscant
Zonas humides
60x60cm

Sauló

Paviment fusta exterior
Zona infantil
120x20cm

Sorral

Bancals fusta exterior

Solera formigó

Travessas

Llegenda Paviments
1 : 50

PINTURES I ESMALTS VERTICALS

- PINTURA PLÀSTICA
- ARRAMBADOR
- ESMALT SOBRE FUSTA
- ESMALT SOBRE METALL
- ESMALT SINT. ANTICALÒRIC SAT.
- PINTURA EXTERIOR
- PINTURA ENRAJOLAT

PINTURES I ESMALTS HORITZONTALS

- SOSTRE NO PINTAR
- PINTURA PLÀSTICA SOSTRE

Llegenda Acabats murs i portes
1 : 10

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

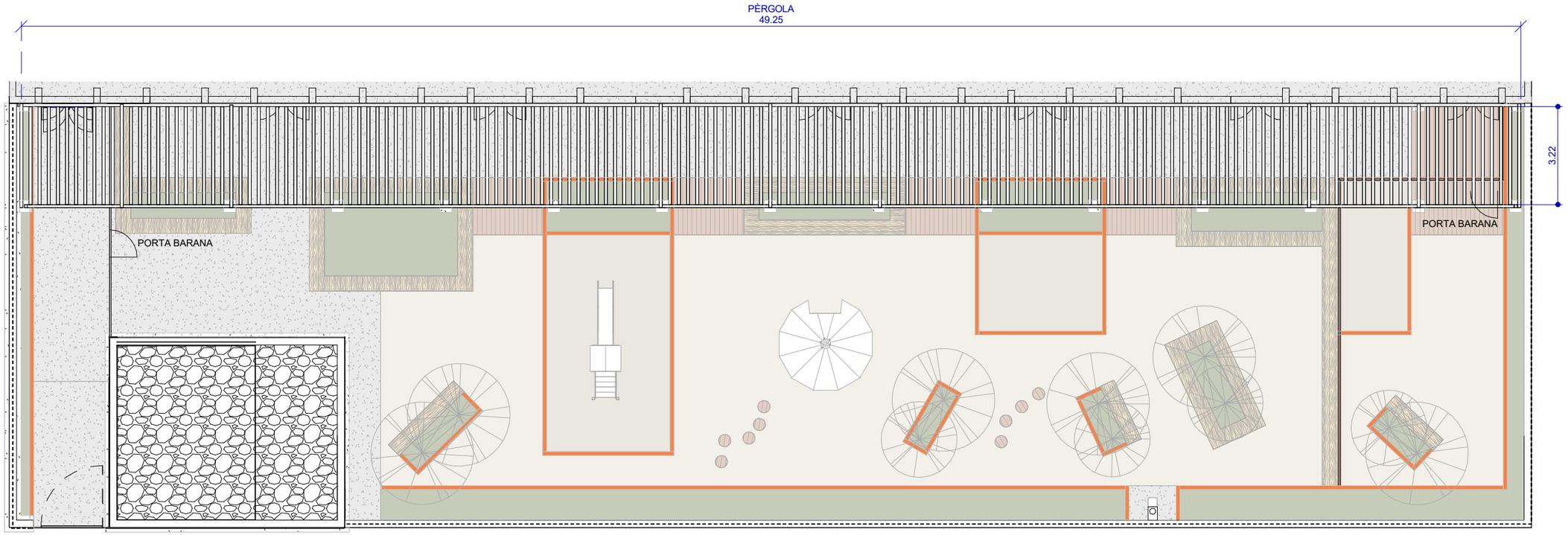
ACTUALITZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: PATI VISTA 3D
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
Plànol Núm A302

Direcció d'equipaments educatius



2_ A303 A301 Pati Copia 1
1 : 150

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

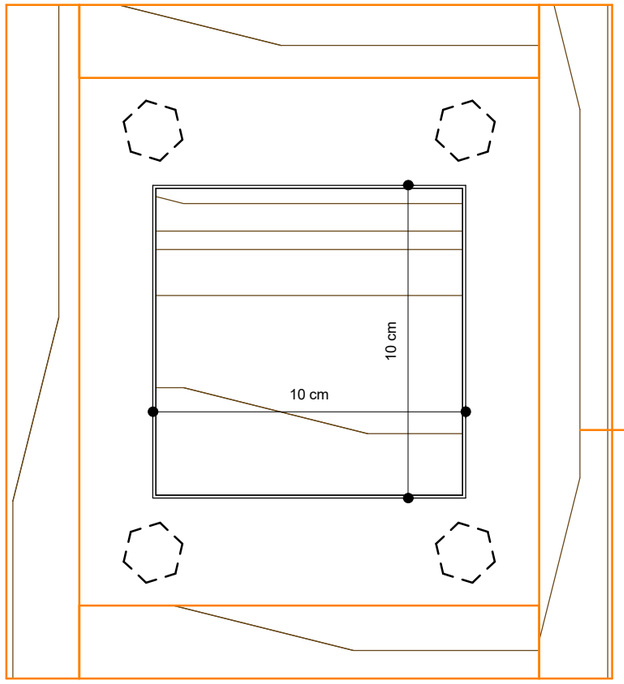
ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

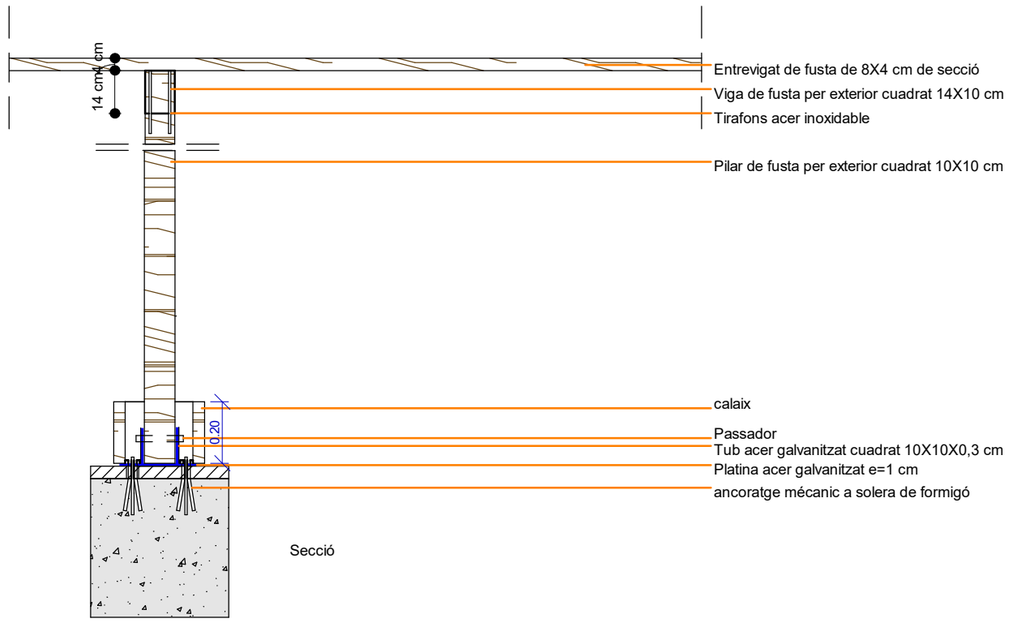
Plànol: PÈRGOLA
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
A303

Direcció d'equipaments educatius



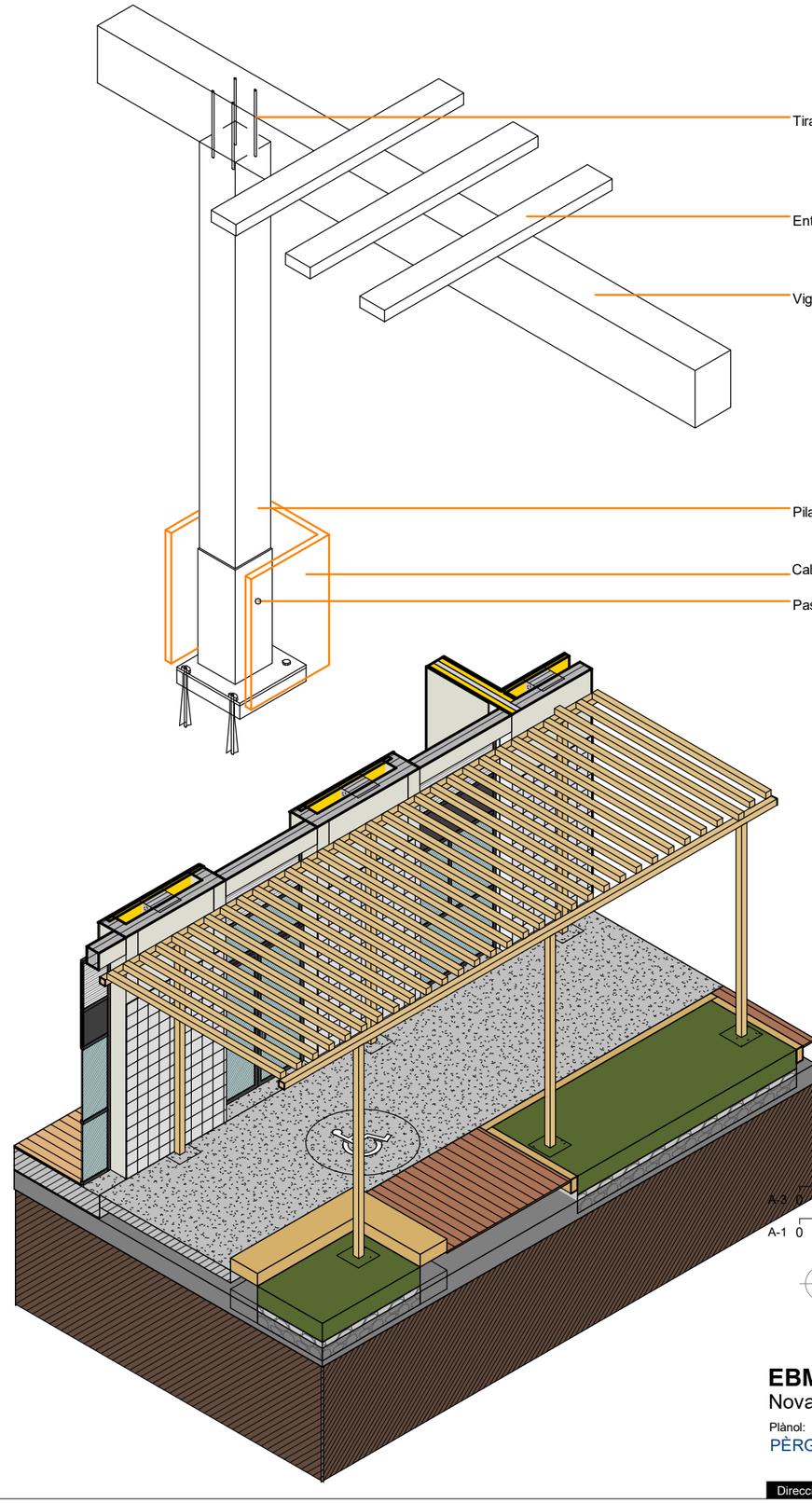
calaix

Planta



Entrevigat de fusta de 8X4 cm de secció
Viga de fusta per exterior cuadrat 14X10 cm
Tirafons acer inoxidable
Pilar de fusta per exterior cuadrat 10X10 cm
calaix
Passador
Tub acer galvanitzat cuadrat 10X10X0,3 cm
Platina acer galvanitzat e=1 cm
ancoratge mécanic a solera de formigó

Secció



Exemple tipus calaix



A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: PÈRGOLA DETALLS

Escales: A-3 Como se indica A-1

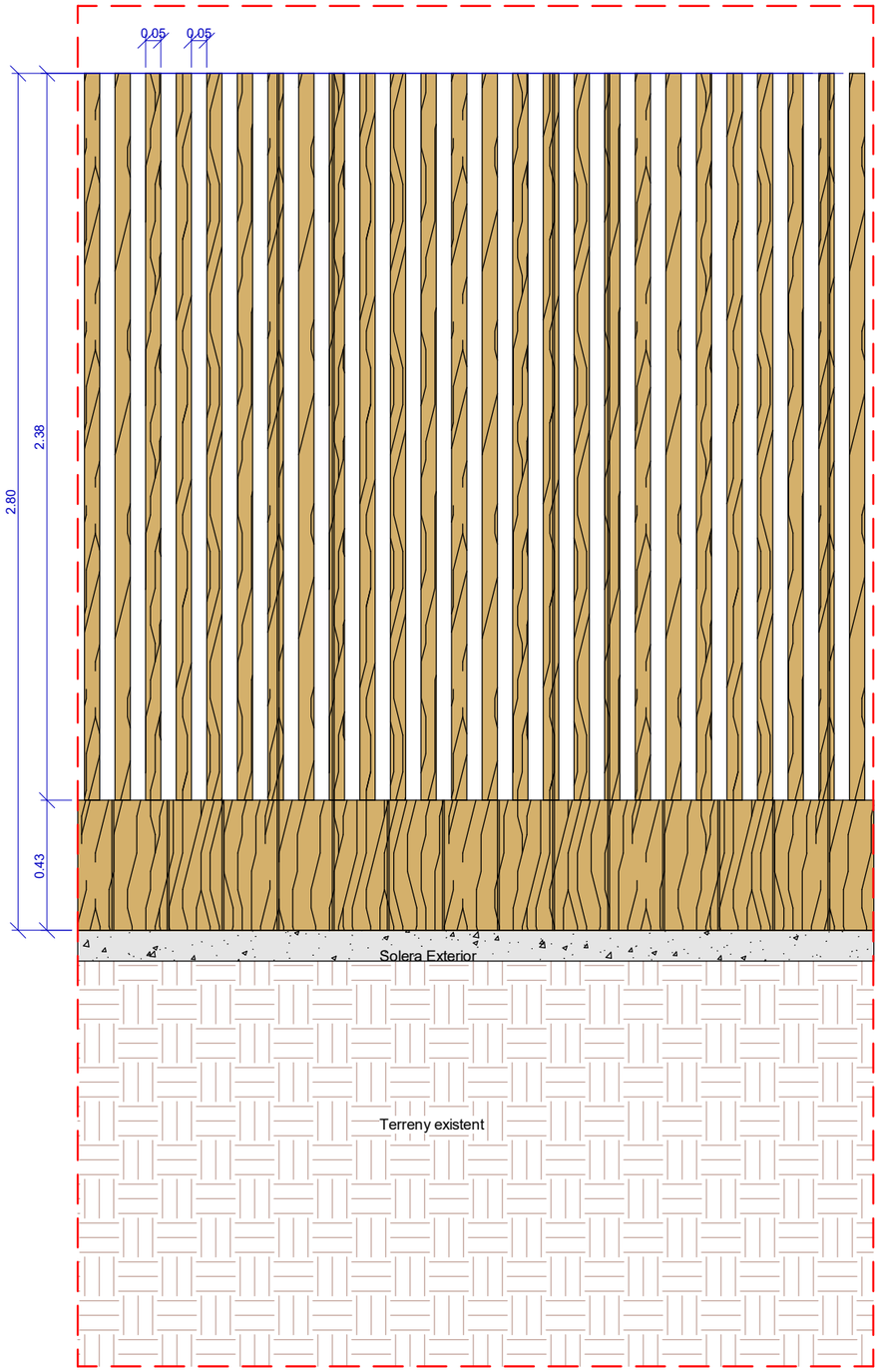
Adreça: Carrer Fernando Pessoa

Districte: Sant andreu

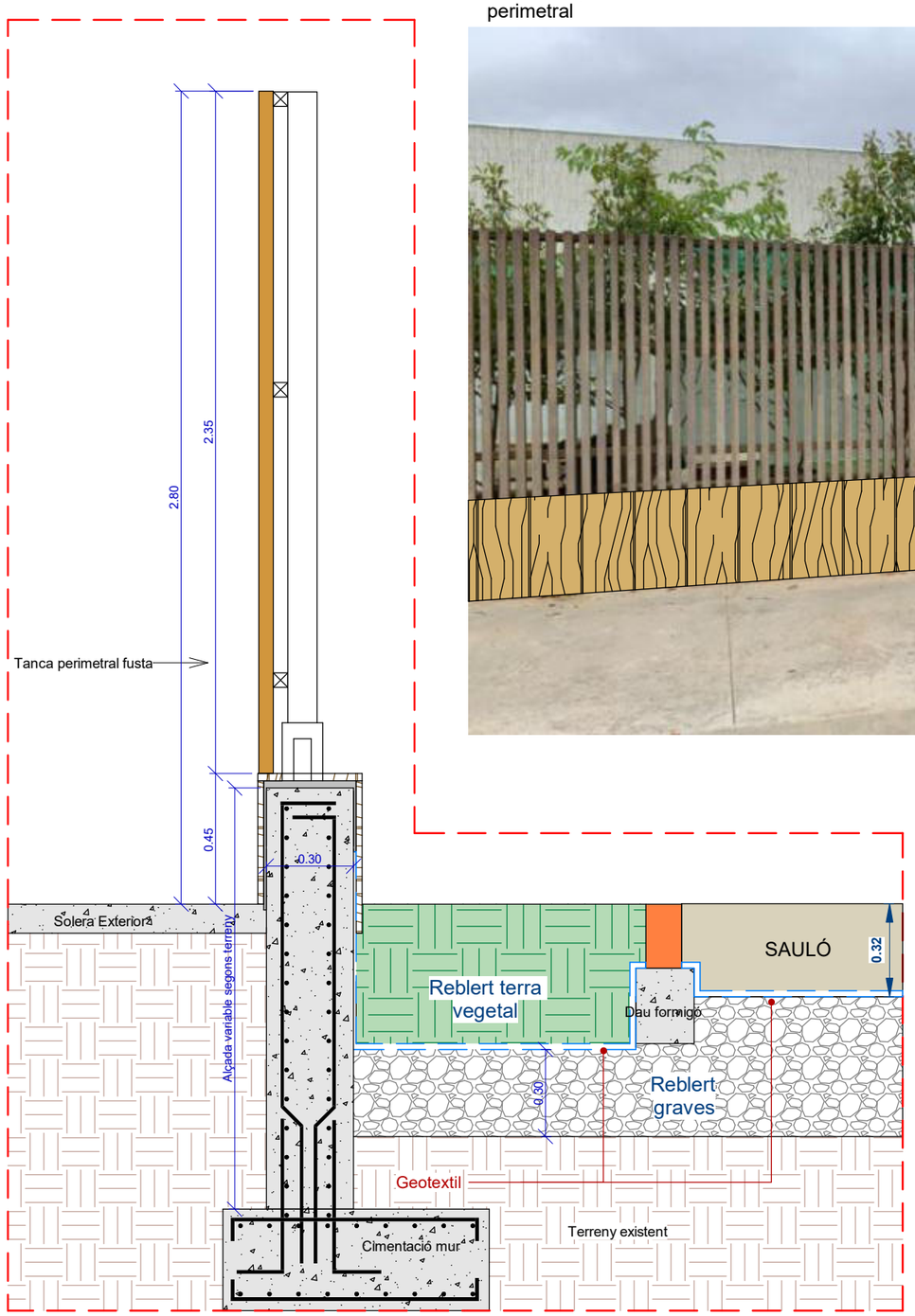
Data: Fecha de emisión

Plànol Núm A304

Direcció d'equipaments educatius



Alçat tipus tanca perimetral fusta



Secció tipus tanca perimetral fusta

Exemple tipus tanca perimetral



A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: TANCA PERIMETRAL

Escales: A-3 1 : 20 A-1

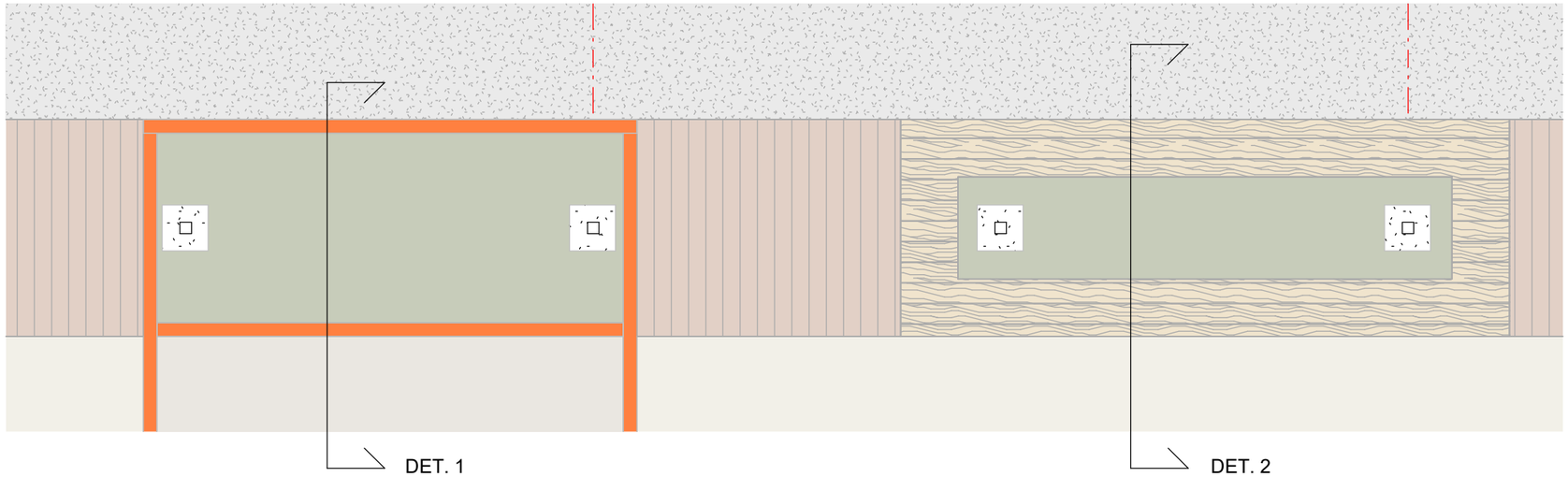
Adreça: Carrer Fernando Pessoa

Districte: Sant andreu

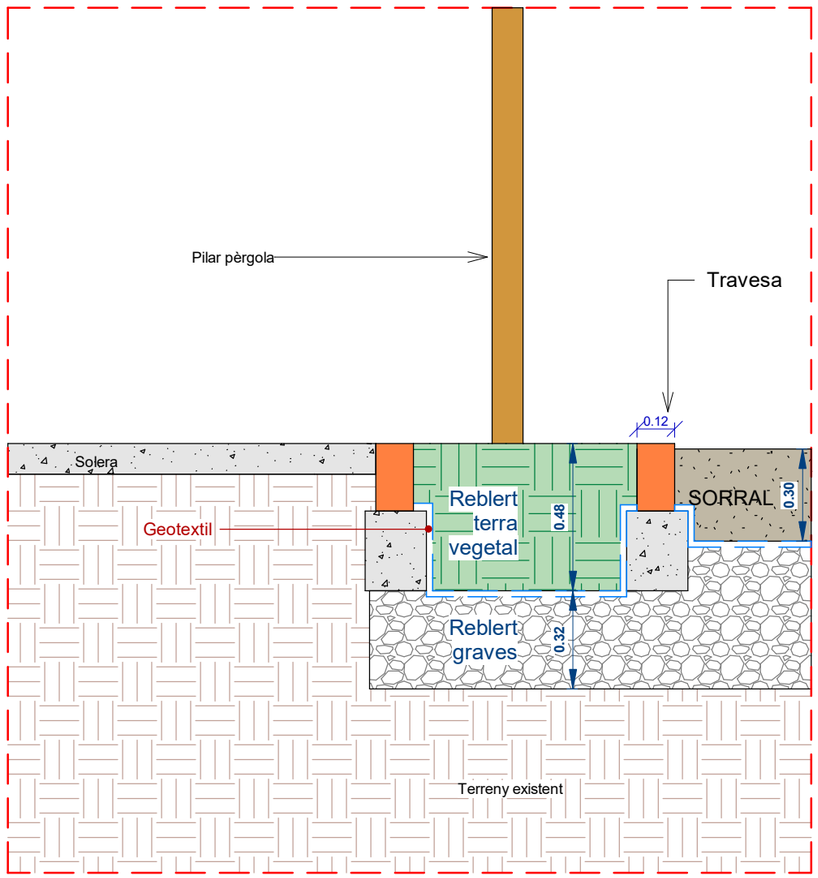
Data: Fecha de emisión

Plànol Núm A305

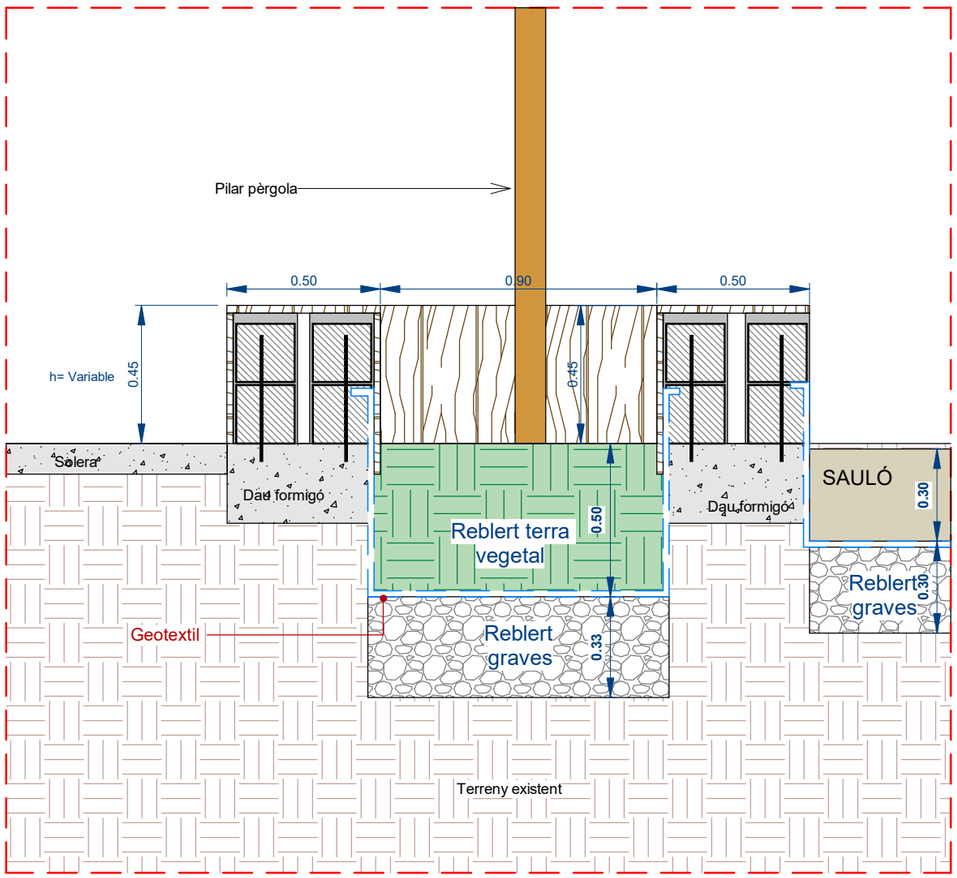
Direcció d'equipaments educatius



1 / A306 Pati Bancals
A306 1 : 50



DET. 1



DET. 2

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

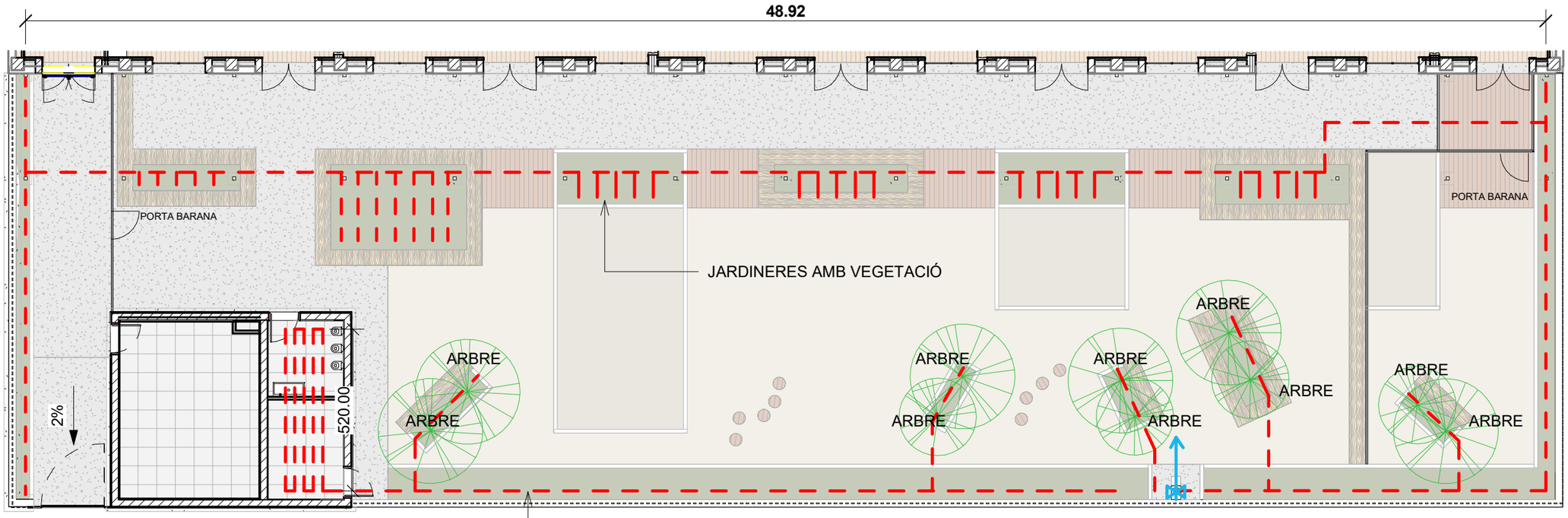
ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: BANCALS
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
A306

Direcció d'equipaments educatius



1 A307 Pati Vegetació i reg
A307 1 : 150



Abelia grandiflora



Viburnum



Arbre a definir per DF/IMEB

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

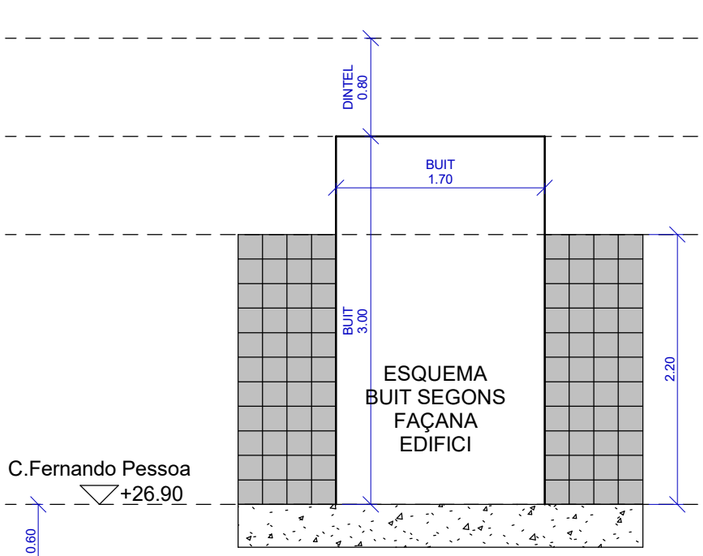
IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

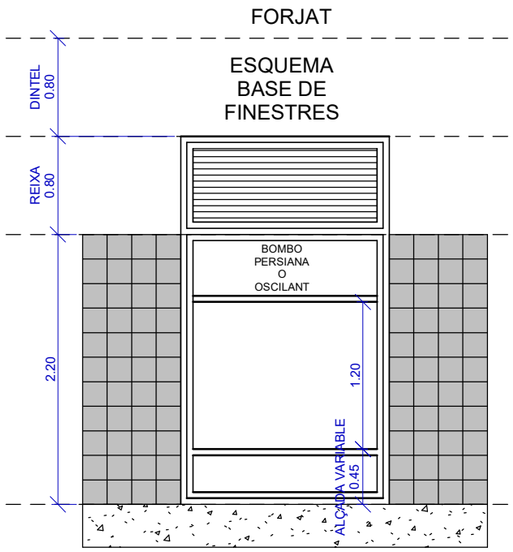
Plànol: PATI REG I PLANTACIÓ
Escales: A-3 1 : 150 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
A307

Direcció d'equipaments educatius

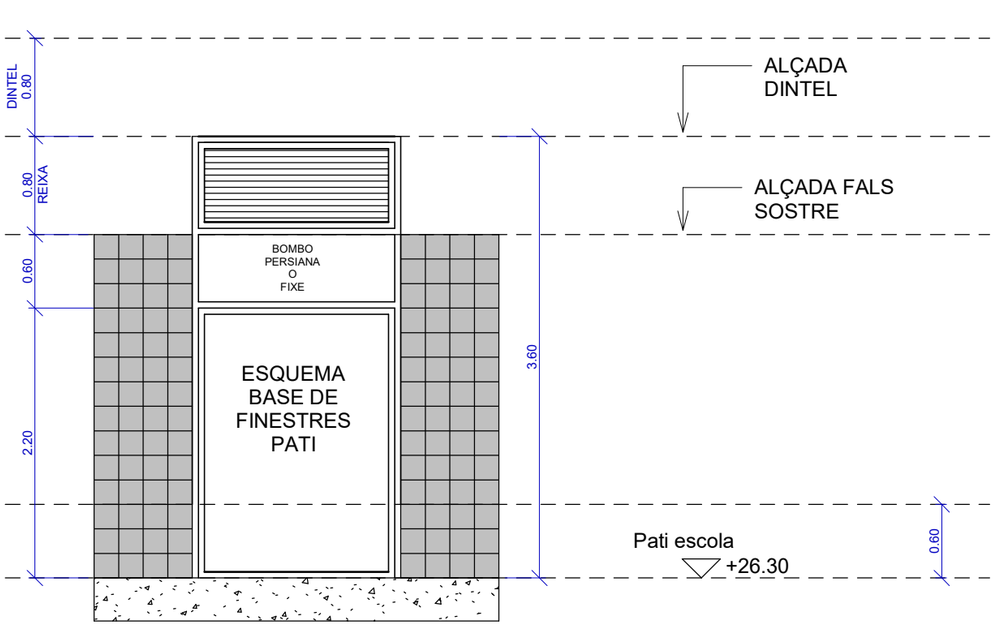
ESQUEMA TIPUS FINESTRES FAÇANES



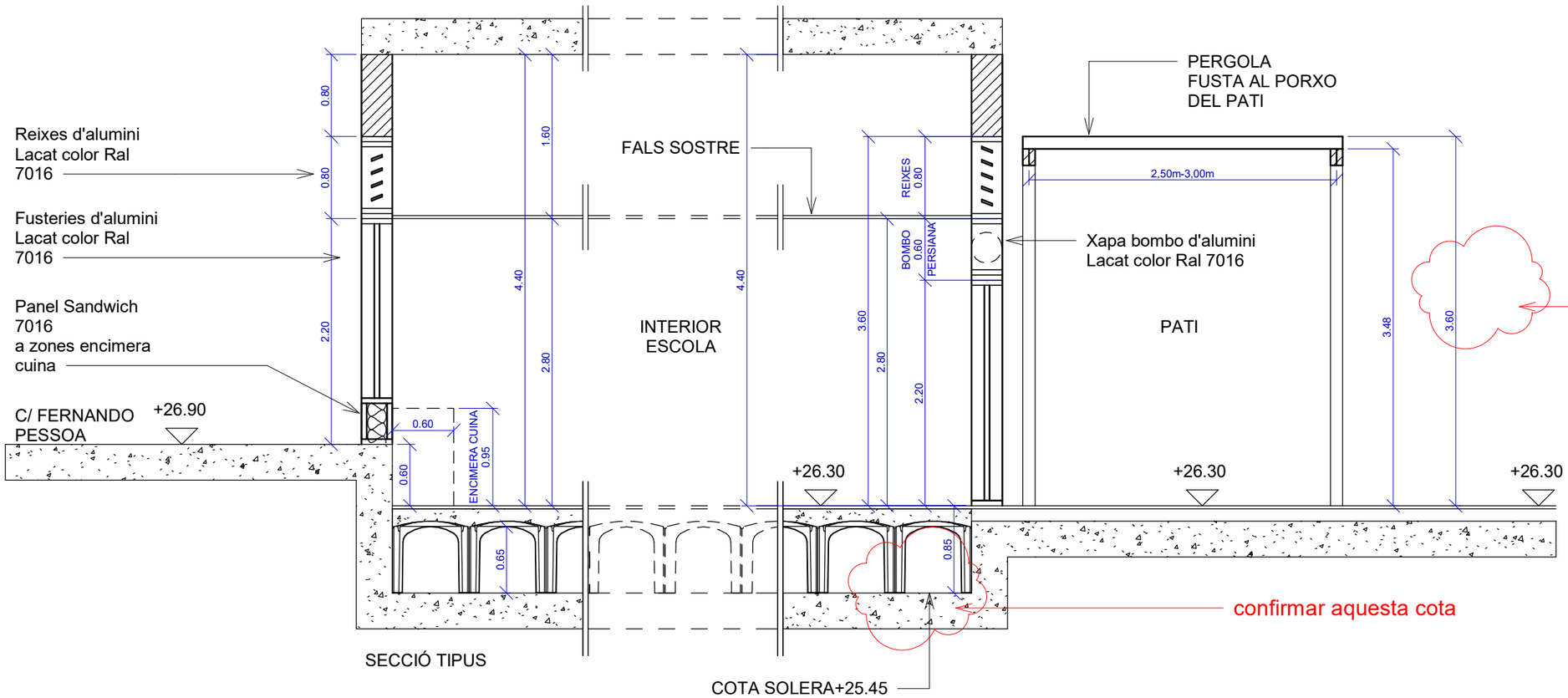
BUIT TIPUS PER FINESTRES



ALÇAT TIPUS FAÇANES



ALÇAT TIPUS FAÇANA DEL PATI ESCOLA



SECCIÓ TIPUS

Fusteries, reixes i xapa bombo
d'alumini Lacat color Ral 7016

RAL 7016

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALITZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: FINESTRES FAÇANES ESQUEMA TIPUS

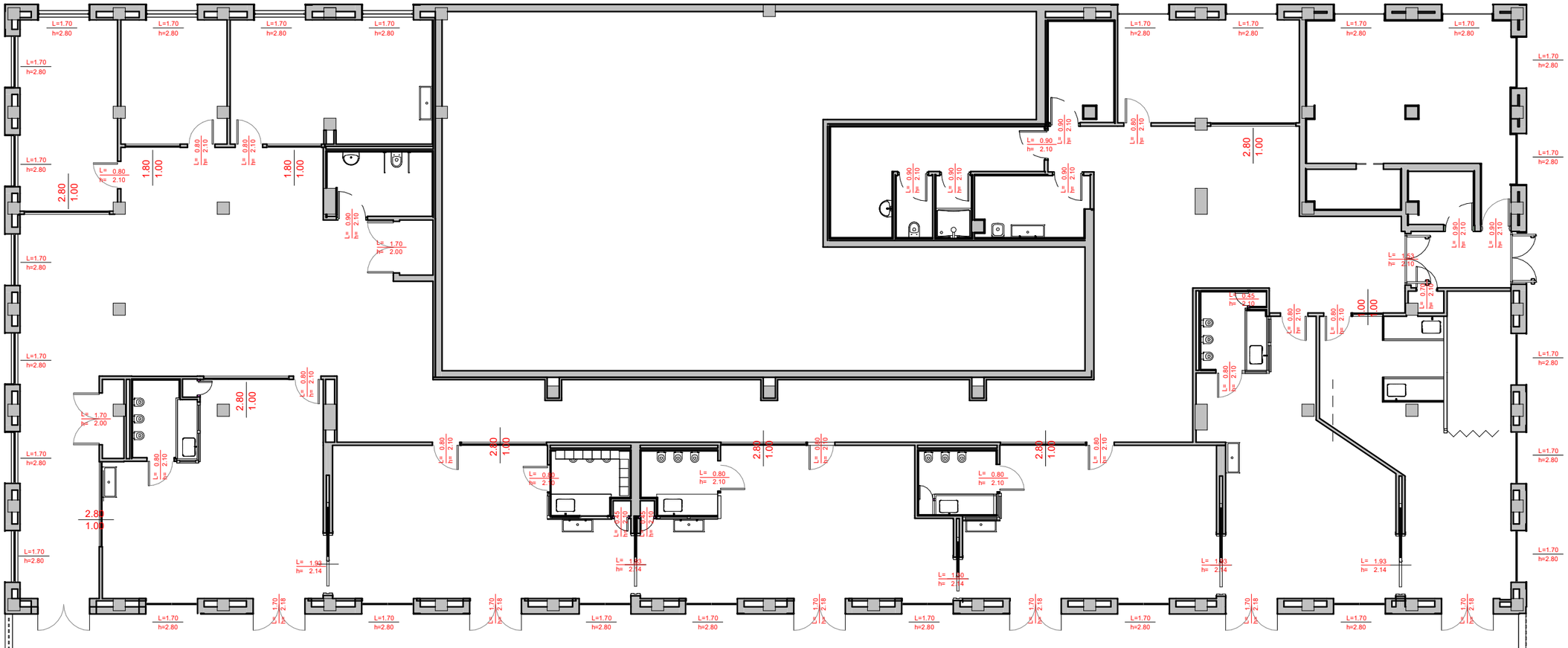
Escales: A-3 1 : 50 A-1

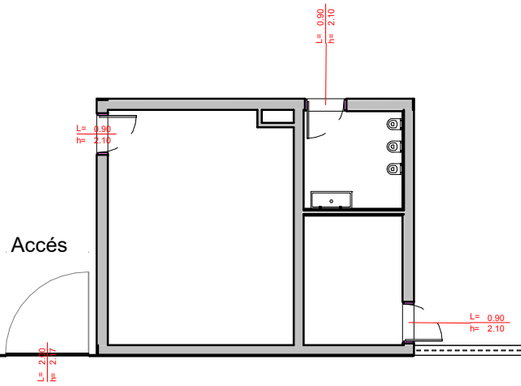
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu A400

Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius





PORTES EXTERIORS I INTERIORS

Tipus	Unitats
A1	2
A2	1
A3	5
P0	1
P1	7
P2	15
P3	7
P4-A	1
P4-B	1
P5	4
P6	1
P7	3
P8	1
P13	1
R1	1

FINESTRES EXTERIORS

Nota clave	Recuento	Área
V1	7	42.84 m²
		42.84 m²
V2	5	30.60 m²
		30.60 m²
V3	10	61.20 m²
		61.20 m²
V4	1	6.12 m²
		6.12 m²
V5	3	18.36 m²
		18.36 m²

FINESTRES INTERIORS

V6	7
V7	2
V8	1

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PORTES I FINESTRES

Escales: A-3 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

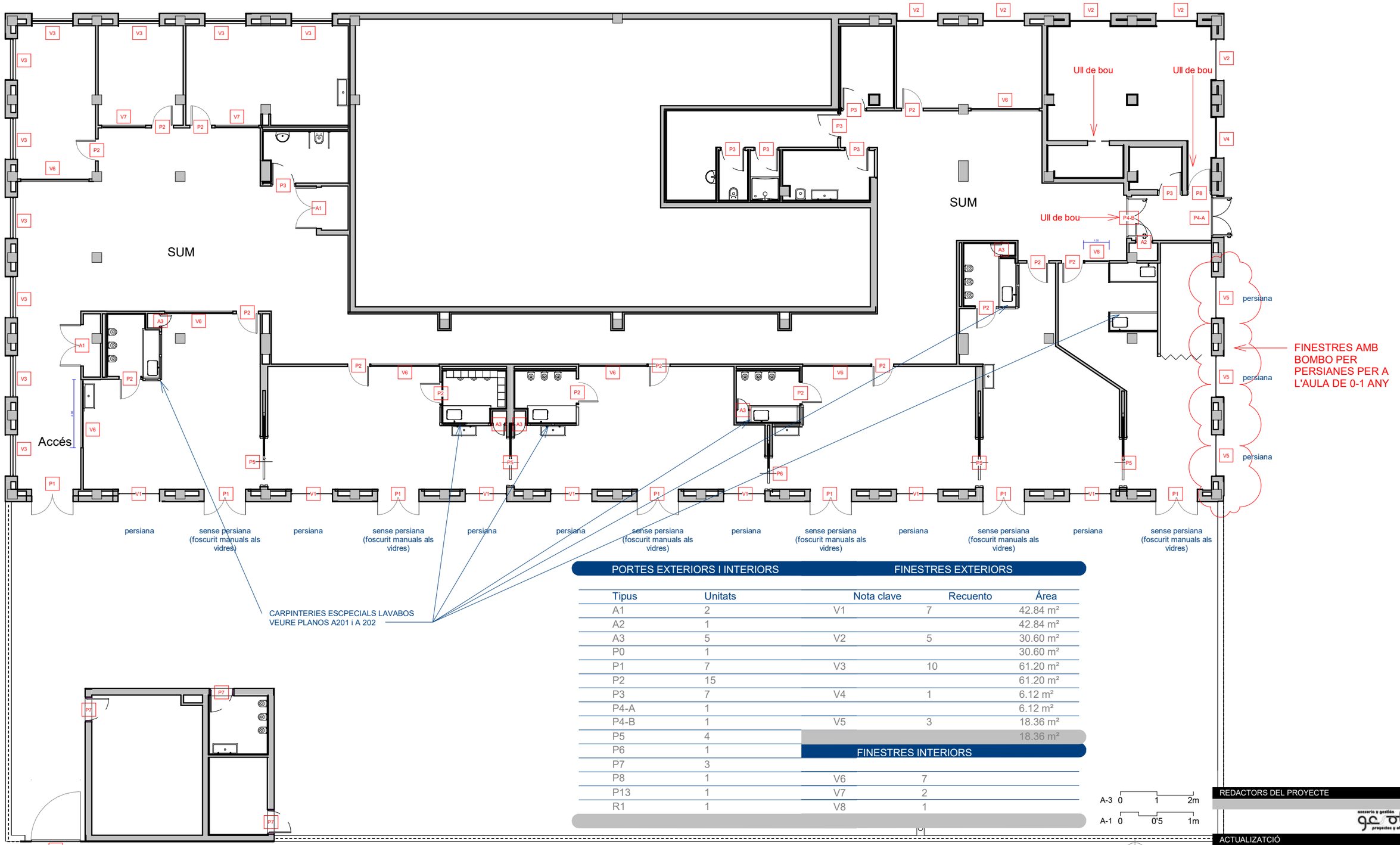
Districte: Sant andreu A401

Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius

1 / A401 A401 Portes i finestres

1 : 150



PORTES EXTERIORS I INTERIORS

Tipus	Unitats
A1	2
A2	1
A3	5
P0	1
P1	7
P2	15
P3	7
P4-A	1
P4-B	1
P5	4
P6	1
P7	3
P8	1
P13	1
R1	1

FINESTRES EXTERIORS

Nota clave	Recuento	Área
V1	7	42.84 m²
		42.84 m²
V2	5	30.60 m²
		30.60 m²
V3	10	61.20 m²
		61.20 m²
V4	1	6.12 m²
		6.12 m²
V5	3	18.36 m²
		18.36 m²

FINESTRES INTERIORS

V6	7
V7	2
V8	1

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

1 / A402 A402 Portes i finestres tipus

1 : 150

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: TIPUS DE FUSTERIES

Escales: A-3 A-1

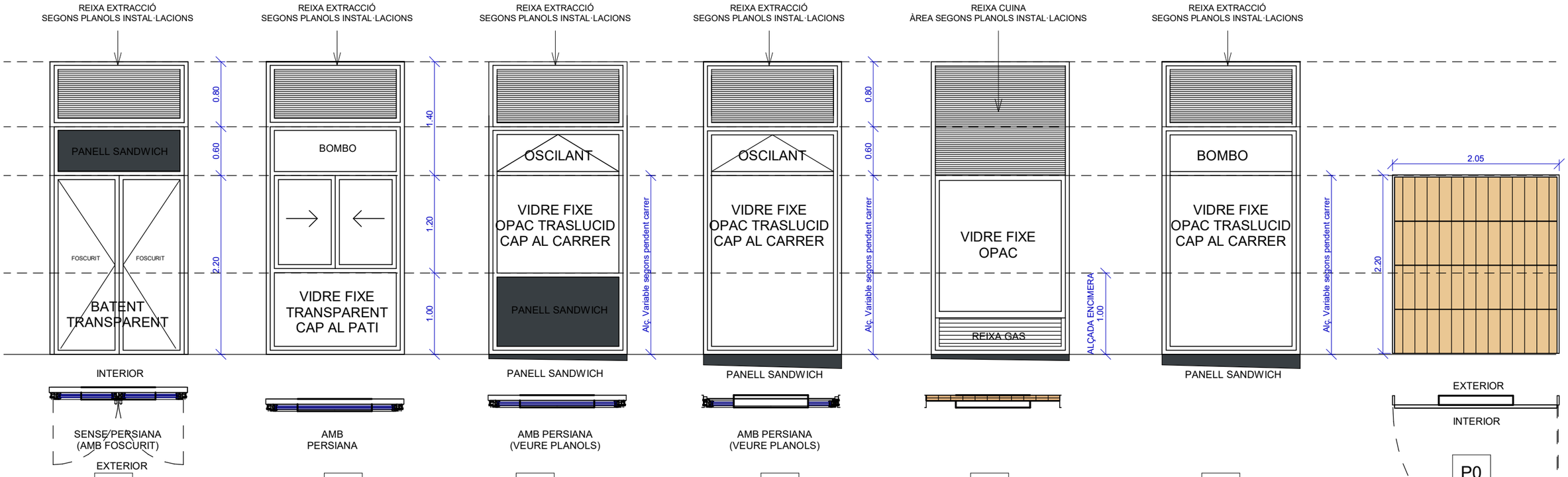
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

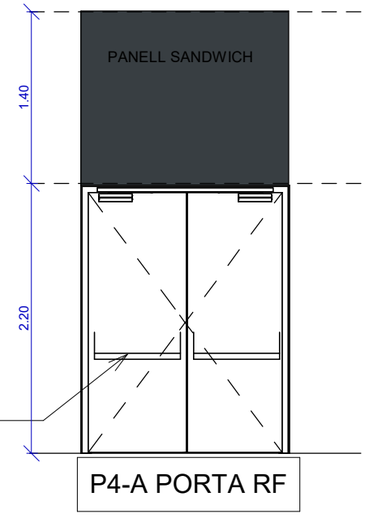
Data: Fecha de emisión

A402

Direcció d'equipaments educatius







PORTES EXTERIORS I INTERIORS	
Tipus	Unitats
A1	2
A2	1
A3	5
P0	1
P1	7
P2	15
P3	7
P4-A	1
P4-B	1
P5	4
P6	1
P7	3
P8	1
P13	1
R1	1

FINESTRES EXTERIORS		
Nota clave	Recuento	Área
V1	7	42.84 m²
		42.84 m²
V2	5	30.60 m²
		30.60 m²
V3	10	61.20 m²
		61.20 m²
V4	1	6.12 m²
		6.12 m²
V5	3	18.36 m²
		18.36 m²

FINESTRES INTERIORS	
V6	7
V7	2
V8	1

RAL 7016

Fusteries marca Cortizo, reixes i xapa bombo d'alumini Lacat color Ral 7016

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m
N

REDACTORS DEL PROYECTE

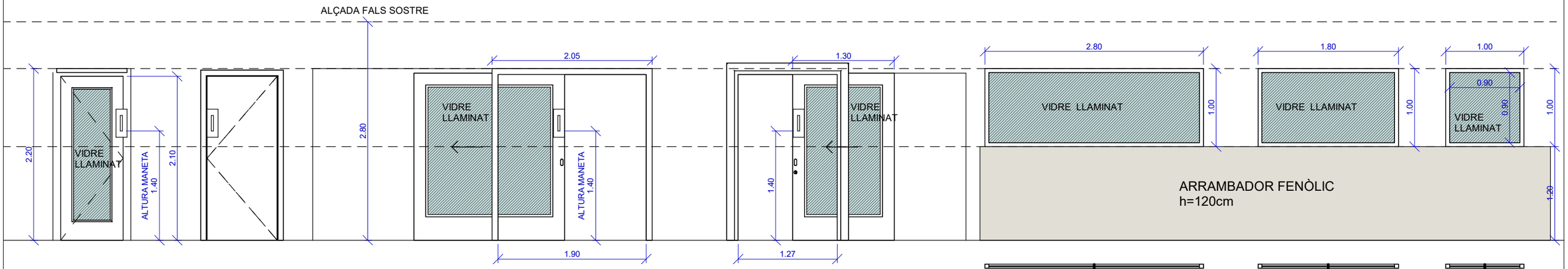
ACTUALITZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

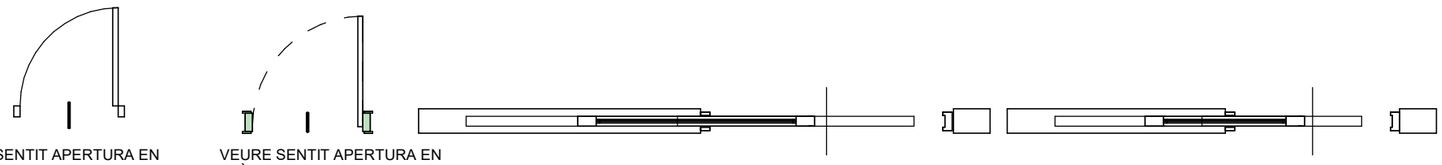
IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: TAULA FUSTERIES EXTERIORS
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
Plànol Núm A403

Direcció d'equipaments educatius





VEURE SENTIT APERTURA EN PLÀNOLS 401 I 402

P2

PORTES AULES:
BATENT AMB VIDRE TRANSPARENT FUSTA

h=2.10m
L=90cm

VEURE SENTIT APERTURA EN PLÀNOLS 401 I 402

P3

PORTES TIPUS:
BATIENT FUSTA PRE LACADA + PINTURA ESMALT

h=2.10m
L=90cm

P5

PORTA CORREDISSA AMB VIDRE TRANSPARENT MARCS FUSTA

h=2.14m
L=205cm

P6

PORTA CORREDISSA AMB VIDRE TRANSPARENT MARCS FUSTA

h=2.14m
L=130cm



V6

FINESTRE PANY FIXE AMB SUPERFICIE DE VIDRE TRANSPARENT MARCS FUSTA

h=1,00m
L=2,80m

V7

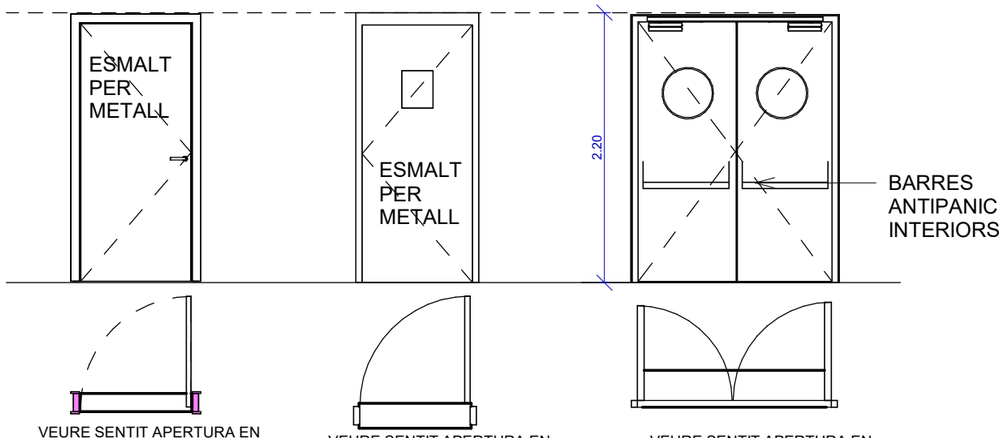
FINESTRE PANY FIXE AMB SUPERFICIE DE VIDRE TRANSPARENT MARCS FUSTA

h=1,00m
L=1.80m

V8

FINESTRE PANY FIXE AMB SUPERFICIE DE VIDRE TRANSPARENT MARCS FUSTA

h=1,00m
L=1,00m



VEURE SENTIT APERTURA EN PLÀNOLS 401 I 402

P7

MAGATZEM PORTES TIPUS:
BATIENT METAL·LICA + PINTURA ESMALT PER METALL

h=2.10m
L=90cm

VEURE SENTIT APERTURA EN PLÀNOLS 401 I 402

P8

CUINA PORTES TIPUS ULL DE BOU:
BATIENT METAL·LICA + PINTURA ESMALT PER METALL

h=2.10m
L=90cm

VEURE SENTIT APERTURA EN PLÀNOLS 401 I 402

P4-B

PORTA RF AMB ULL DE BOU PINTURA RF ESMALT COLOR A DEFINIR PER DF

PORTES EXTERIORS I INTERIORS

Tipus	Unitats
A1	2
A2	1
A3	5
P0	1
P1	7
P2	15
P3	7
P4-A	1
P4-B	1
P5	4
P6	1
P7	3
P8	1
P13	1
R1	1

FINESTRES EXTERIORS

Nota clave	Recuento	Área
V1	7	42.84 m²
V2	5	30.60 m²
V3	10	61.20 m²
V4	1	6.12 m²
V5	3	18.36 m²

FINESTRES INTERIORS

V6	7	
V7	2	
V8	1	

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALITZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

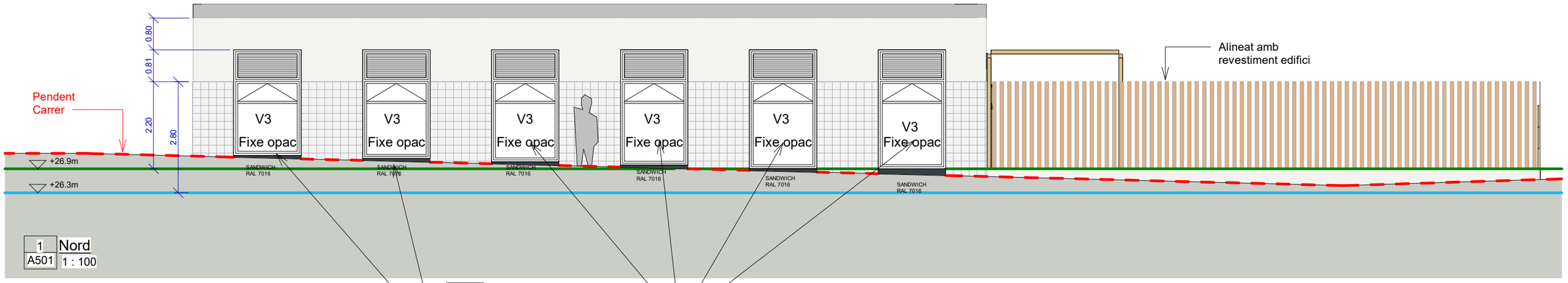
IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: TAULA FISTERIES INTERIORS
Escales: A-3 1:200 A-1 1:100
Adreça: Carrer Fernando Pessoa
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
Plànol Núm A404

Direcció d'equipaments educatius

(FINESTRES O PORTES NECESSITEN REIXETA A DALT: VEURE PLANOLS INSTALACIONS E3)



1 Nord
A501 1 : 100

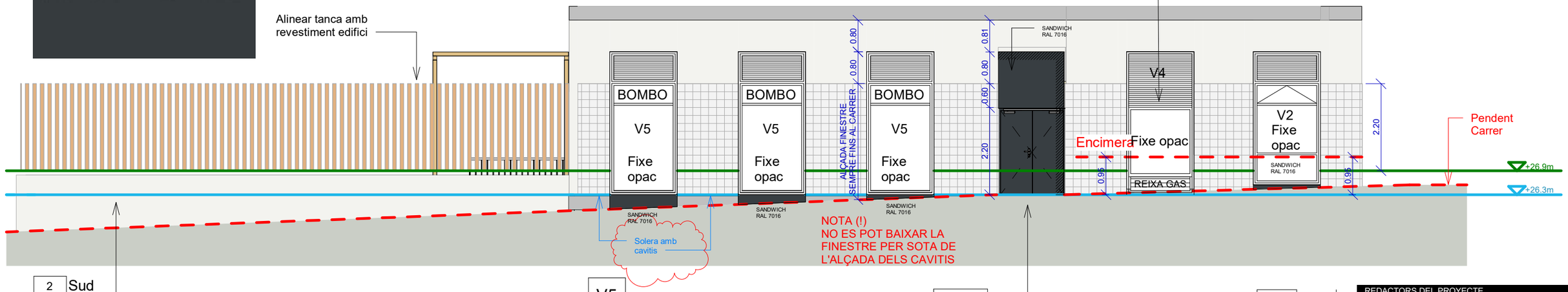
V3

MODEL DE FINESTRA DE SUM:

PANY FIXE ABAIX OPAC TRASLÚCID
SENSE PERSIANA
REIXETA DE VENTILACIÓN/EXTRACCIÓ

Fusteries marca Cortizo, reixes i xapa bombo d'alumini Lacat color Ral 7016

RAL 7016



2 Sud
A501 1 : 100

V5

MODEL DE FINESTRE D'AULA:

PANY FIXE OPAC TRASLÚCID
BOMBO DE PERSIANA
REIXETA DE VENTILACIÓ

NOTA (!)
LES FINESTRES V6 L'AULA
DE 0-1 ANYS HAN DE TENIR
PERSIANA MOTORITZADA

V4

FINESTRA CUINA AMB REIXA

P4-A

PORTA RF

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALITZACIÓ
Revitsat: Dibuixat:

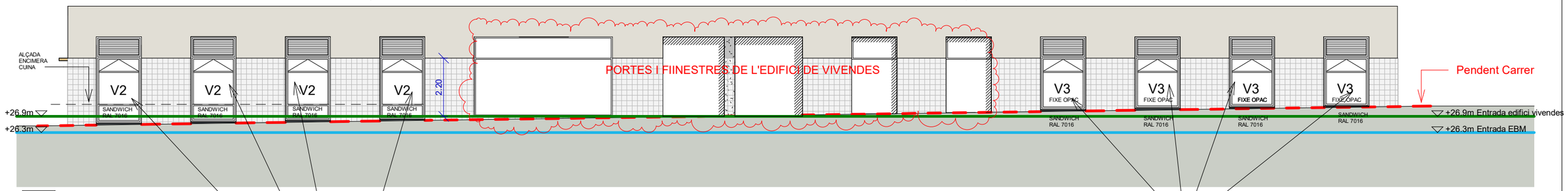
IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: ALÇAT NORD-SUD
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
A501

Direcció d'equipaments educatius

(FINESTRES O PORTES NECESSITEN REIXETA A DALT: VEURE PLANOLS INSTALACIONS E3)



1 / A502 Est
1 : 150

V2

MODELS DE FINESTRA CUINA, MENJADOR (ALÇADA VARIABLE)

PANY FIXE ABAIX TIPUS SANDWICH PER OCULTAR ELS MOBLES CUINA (Alumini Lacat color Ral 7016)
PANY FIXE INTERMIG OPAC TRASLÚCID
OSCILANT A DALT OPAC TRASLÚCID

V3

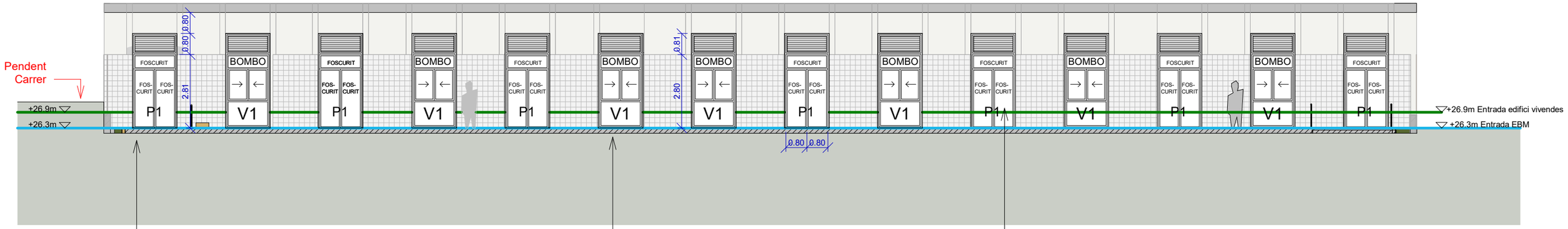
MODEL DE FINESTRA DESPATXOS

PANY FIXE ABAIX OPAC TRASLÚCID
OSCILANT A DALT OPAC TRASLÚCID

RAL 7016

Fusteries, reixes i xapa bombo d'alumini lacat color Ral 7016

(FINESTRES O PORTES NECESSITEN REIXETA A DALT: VEURE PLANOLS INSTALACIONS E3)



2 / A502 Oest
1 : 150

P1 + R1

MODEL DE PORTA D'ACCÉS:

BALCONERA BATIENT TRANSPARENT AMB APERTURA A L'EXTERIOR
PANY FIXE A DALT

REIXETA DE VENTILACIÓ/EXTRACCIÓ

+

R1 REIXA DE SEGURETAT ALUMINI LACAT RAL 7016

V1

MODEL DE FINESTRE D'AULA:

PANY FIXE ABAIX TRANSPARENT CORREDISSES
BOMBO DE PERSIANA
REIXETA DE VENTILACIÓ



P1

MODEL DE PORTA D'AULA:

BALCONERA BATIENT TRANSPARENT AMB APERTURA A L'EXTERIOR
PANY FIXE A DALT
REIXETA DE VENTILACIÓ/EXTRACCIÓ

NOTA(!):

CADASCUNA DE LES PORTES DE SORTIDA HA DE TENIR UN ESTORE FOSCURIT INTEGRAT ALS VIDRES PER PERMETRE OBRIR EN CAS D'EVACIACIÓ

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m
N

REDACTORS DEL PROYECTE

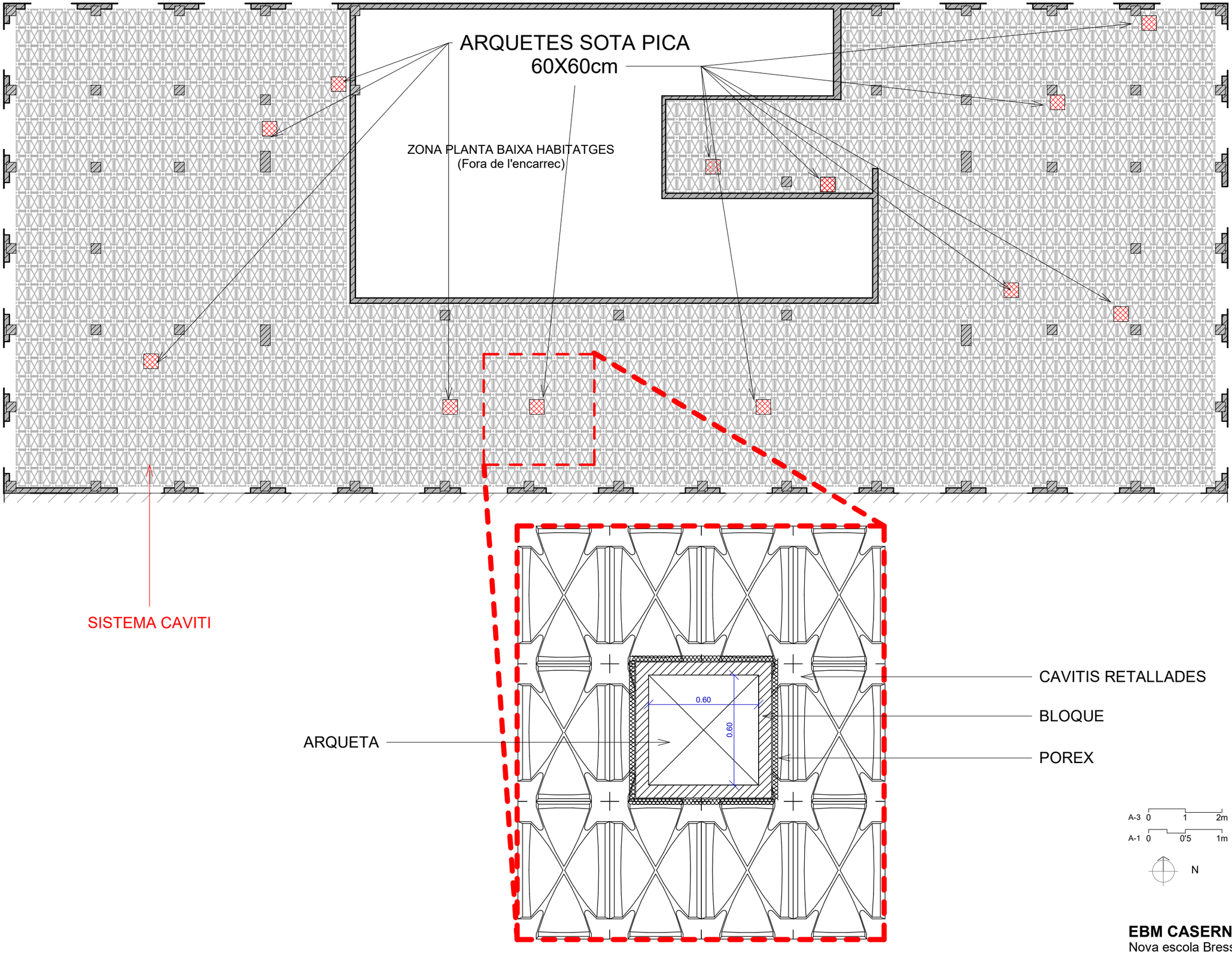
ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: ALÇAT EST-OEST
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
A502

Direcció d'equipaments educatius



CAVITI C70 detalles arqueta
Copia 1

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: SISTEMA CAVITI
Escales: A-3 Como se indica A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
E100

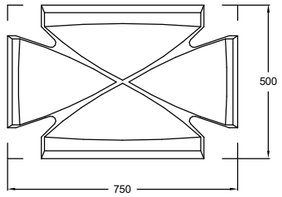
Direcció d'equipaments educatius

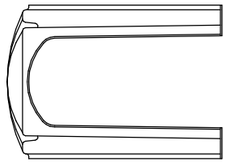
C70

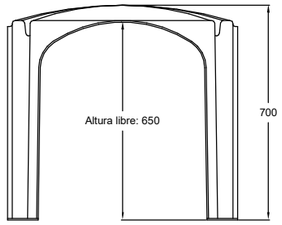
Dimensiones: 750x500mm
Altura total: 700mm
Altura interior: 650mm
Superficie de apoyo sobre el terreno: 640 cm2/m2
Consumo de hormigón (sin capa de compresión): 102 l/m2
Piezas por metro cuadrado: 2,67 uds
Peso propio (sin capa de compresión): 260 kg/m2

CAVITI

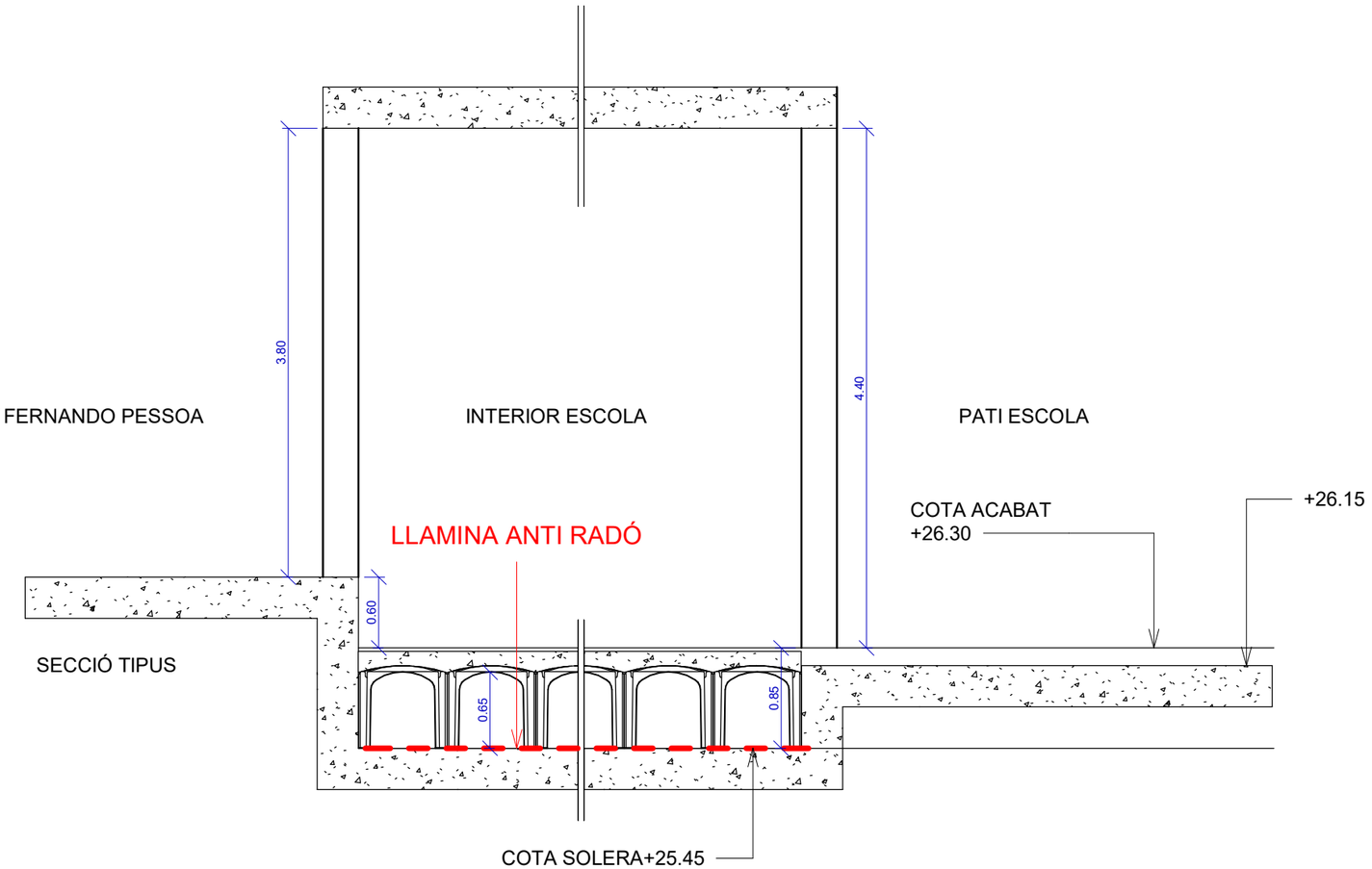
www.caviti.com







ESQUEMA GENERAL



A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: LLÀMINA ANTI RADÓ

Escales: A-3 Como se indica A-1

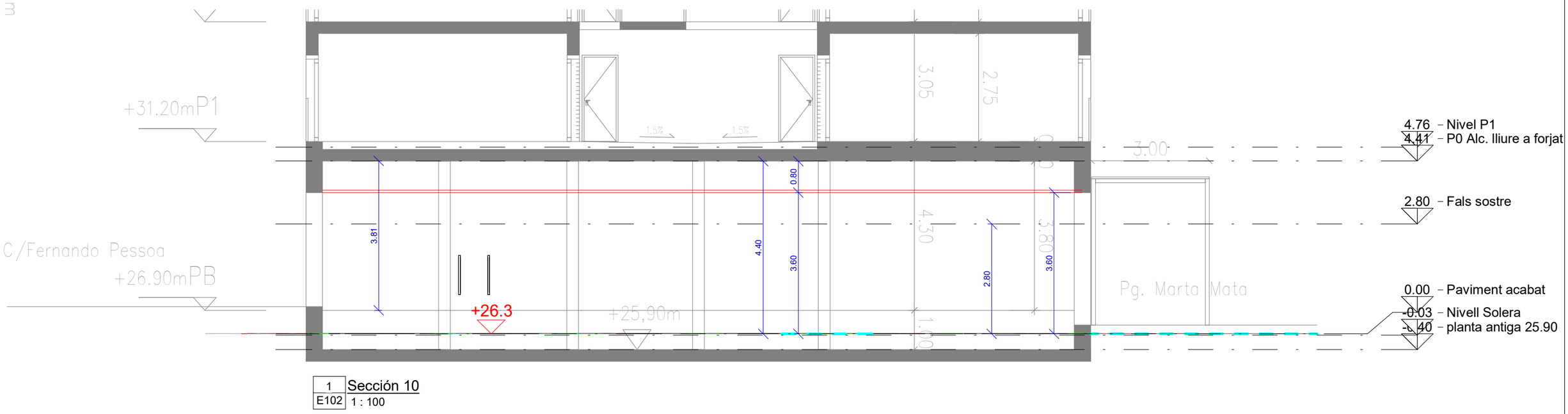
Adreça: Carrer Fernando Pessoa

Districte: Sant andreu

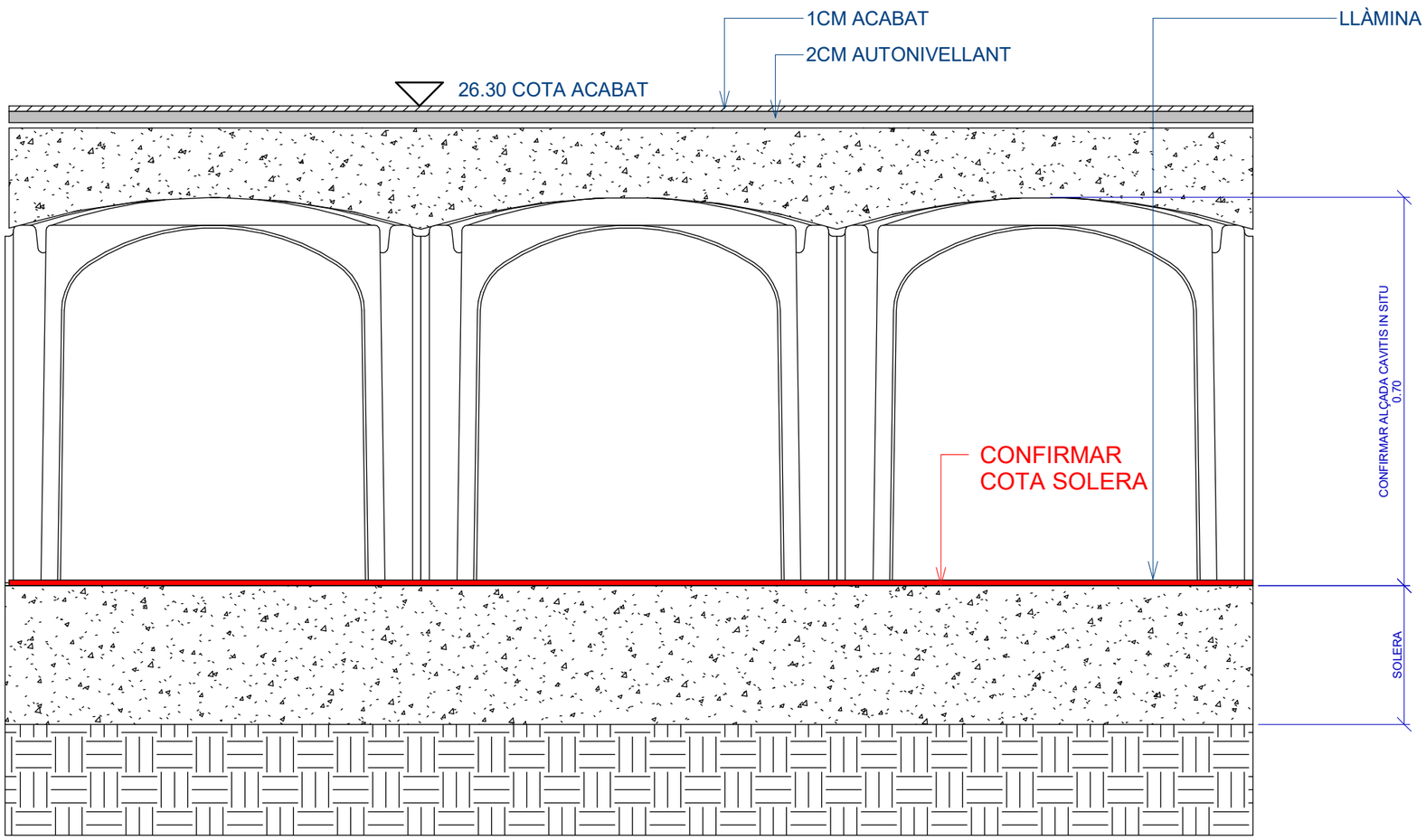
Data: Fecha de emisión

Plànol Núm E101

Direcció d'equipaments educatius



1 Sección 10
E102 1 : 100



ESQUEMA SOLERA
1 : 10

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

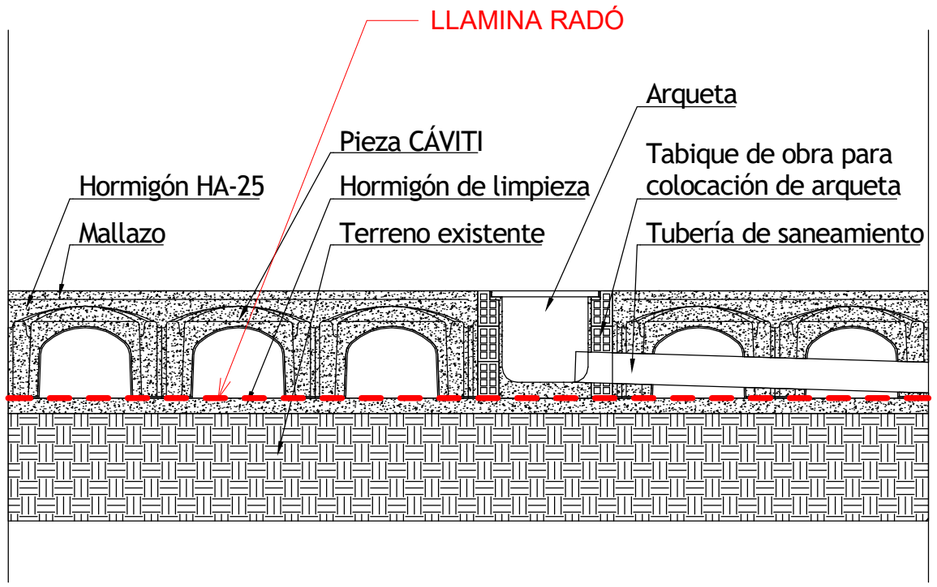
Plànol: NOU SISTEMA CAVITI
Escales: A-3 Como se indica A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
E102

Direcció d'equipaments educatius

COLOCACIÓN DE ARQUETAS (II)

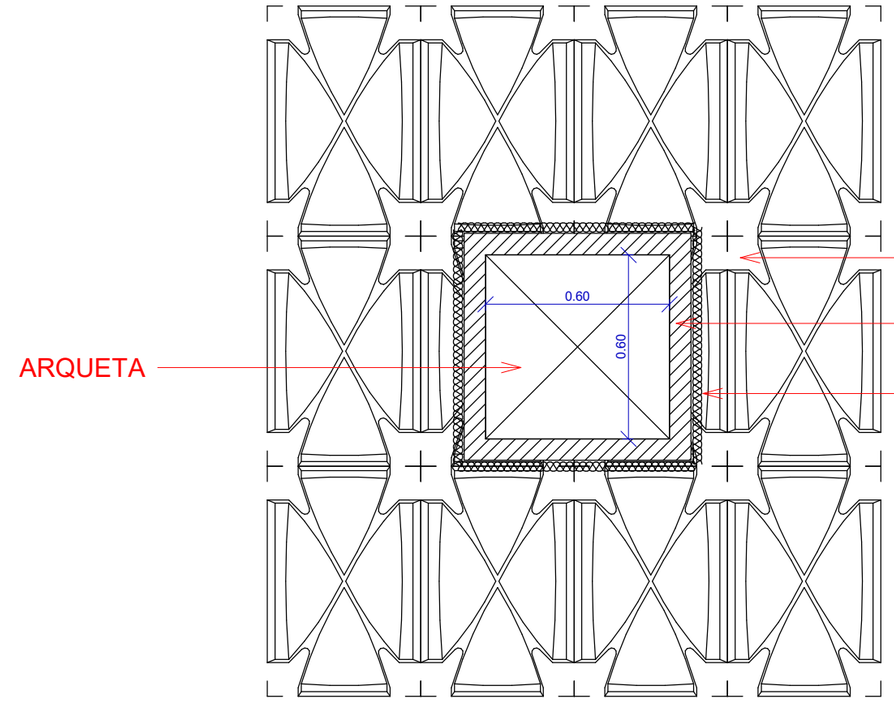
www.caviti.com

CAVITI



CAVITI C70 detalles arqueta

1 : 20



A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión gc proyectos y obras

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: COL·LOCACIÓ ARQUETES

Escales: A-3 1 : 20 A-1

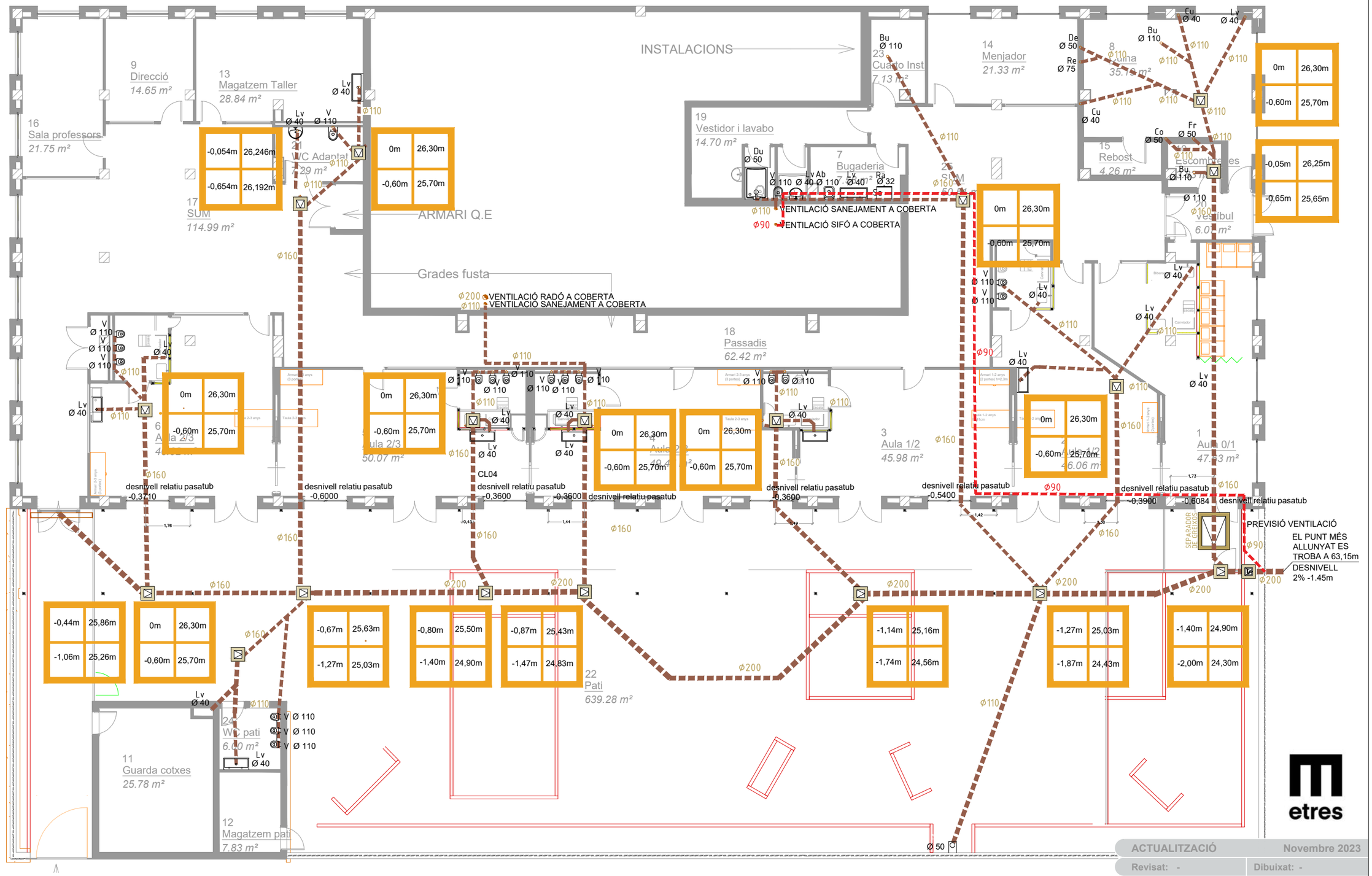
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

E103

Direcció d'equipaments educatius



PLANTA BAIXA: SANEJAMENT

LLEGENDA SANEJAMENT

- Xarxa sanejament aigües residuals Soterrada i/o sota forjat de planta
- Xarxa ventilació aigües residuals
- Pericó registrable
- Pericó sifònic
- Llegenda de les arquetes

NOTA:
- **S'instal·larà un Collarí Intumescent en cada canonada que canvia de compartiment d'incendis**
- **Cada desaigüe d'unitat de clima es conectarà al baixant més proper**
- **Tots els tubs enterrats tindran un desnivell del 2% respecte el terra**

NOTES:
* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

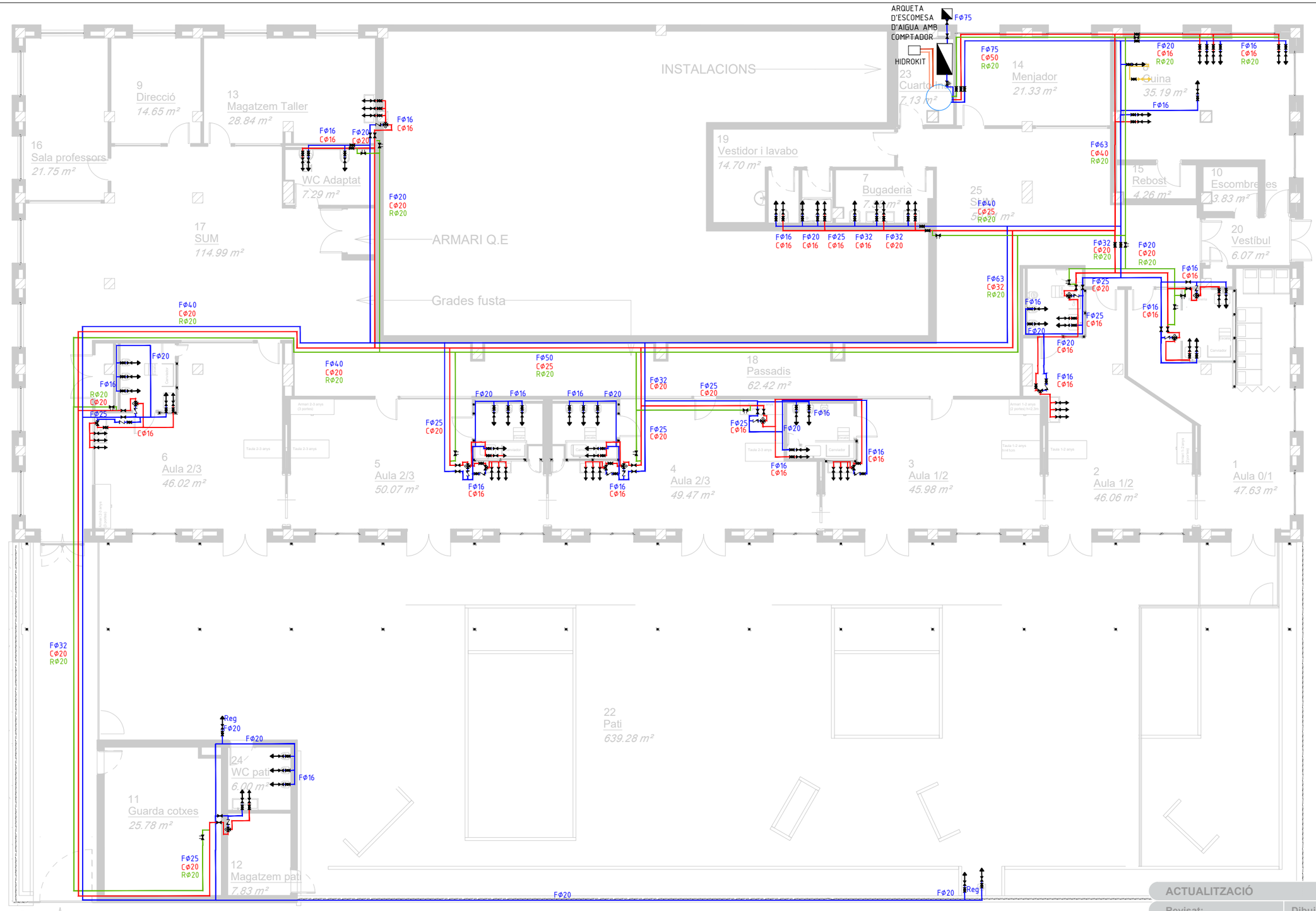
etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023
Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT
Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150
Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024
Plànol n. DG I 1



PLANTA BAIXA: FONTANERIA

LLEGENDA FONTANERIA

- Xarxa d'aigua freda sanitària (AFS)
- Xarxa d'aigua calenta sanitària (ACS)
- Xarxa de retorn
- Xarxa d'aigua descalcificada
- Canonades de producció d'aigua calenta sanitària
- Punt d'aigua
- Centralització comptadors
- Vàlvula de tall
- Vàlvula antiretorn
- Filtre de micropartícules
- Vàlvula d'equilibrat
- Vàlvula termostàtica
- Monomando
- Vàlvula de bola/papallona
- Electrovàlvula
- Descalcificador

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
* A CONSIDERAR ELS DIÀMETRES DE LES VÀLVULES IGUAL ALS DIÀMETRES EXTERIORS DE LES CANONADES.
* CLAU DE TALL DE CADA APARELL EMPOTRADA.

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

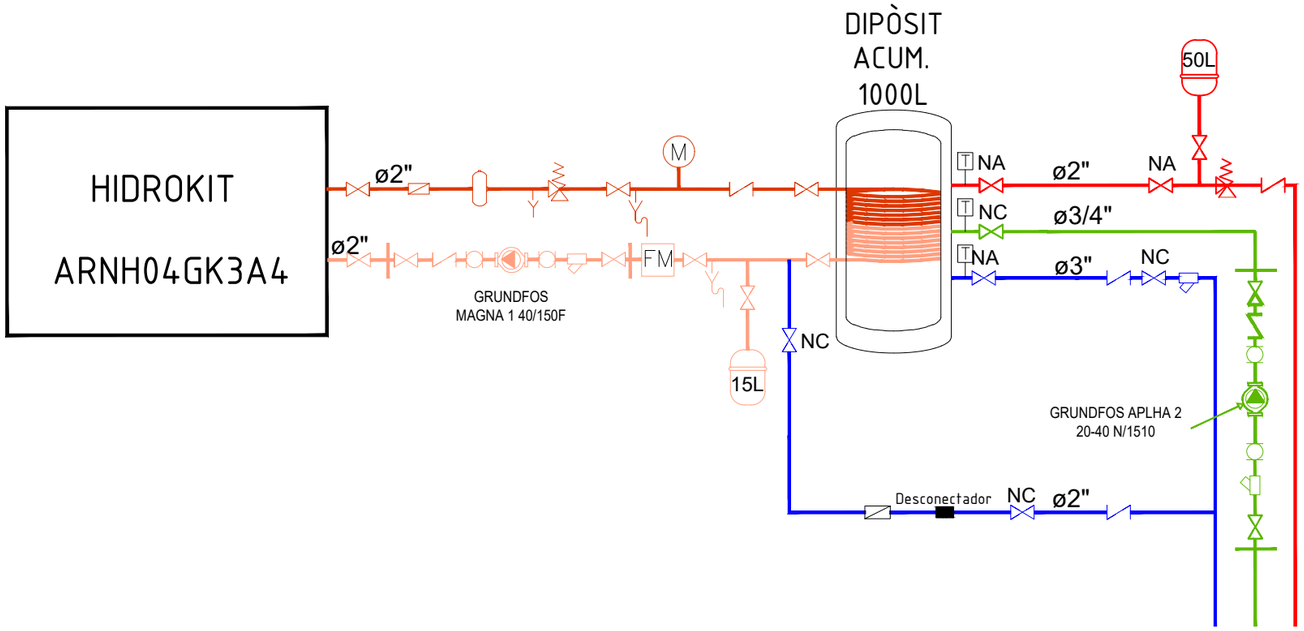
Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

Escales | **Adreça :** -
A-3: 1/300 | **Districte :** -
A-1: 1/500 | **Data :** Mayo - 2024

Plànol n. DG I 2



LLEGENDA ESQUEMA

- VÀLVULA DE TALL
- FM — FILTRE MAGNÈTIC
- COMPTADOR
- FILTRE
- M — MANOMETRE
- VÀLVULA DE SEGURETAT
- VÀLVULA DE BUIDAT
- VÀLVULA ANTIRRETORN
- T — SONDA DE TEMPERATURA
- BOMBA D'AIGUA
- MANIGUET ANTIVIBRATORI
- SEPARADOR DE BOMBOLLES
- Vas d'expansió
- CANONADA IMPULSIÓ PRIMARI
- CANONADA RETORN PRIMARI
- CANONADA AFS
- CANONADA RACS
- CANONADA ACS

NOTES:

UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA.
A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.

TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES
I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR
SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

* A CONSIDERAR ELS DIÀMETRES DE LES VÀLVULES IGUAL ALS DIÀMETRES EXTERIORS DE LES CANONADES.
* CLAU DE TALL DE CADA APARELL EMPOTRADA.

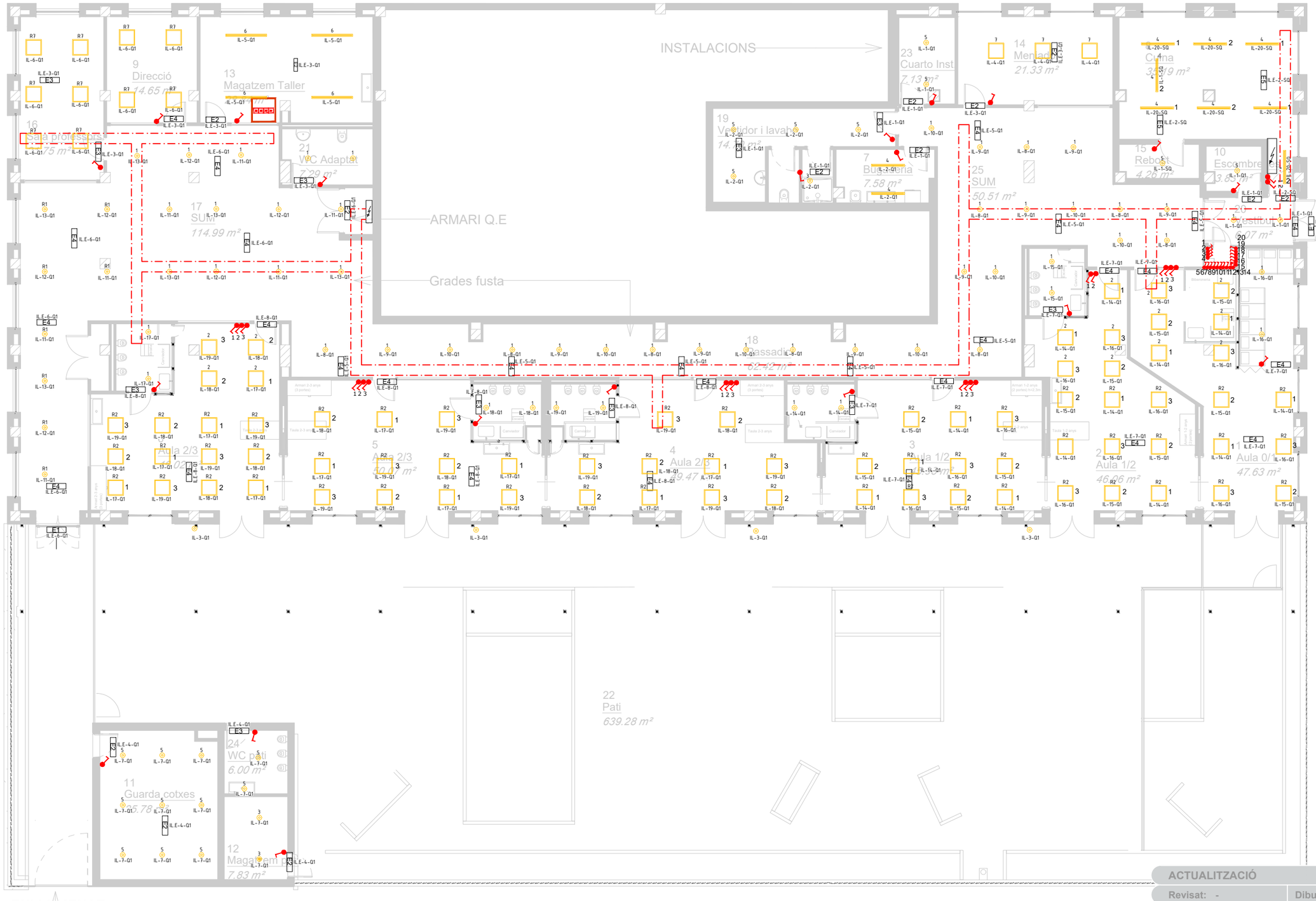
etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023
Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol:	Escales	Adreça : -	Plànol n.
PLANTA COBERTA	A-3: 1/300	Districte : -	DG I 2.2
INSTALACIÓ DE FONTANERIA-ESQUEMA	A-1: 1/150	Data : Mayo - 2024	



PLANTA BAIXA: ENLLUMENAT

LLEGENDA ENLLUMENAT								
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	Quantitat	SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	Quantitat	SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	Quantitat
1	KOMBIC 100 RD 2500 IP43 NW WFL BK/BK	53	7	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	3	E1	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	2
R1	KOMBIC 100 RD 2500 IP43 NW WFL BK/BK Regulable	8	R7	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH Regulable	10	E2	HYDRA LD N3 + KES HYDRA	10
2	S6542700 OFT10014120	15	8	LUP WALL 70 DIR/INDIR 1300 WW WFL BK	4	E3	HYDRA LD N3 + KETB HYDRA	12
R2	S6542700 OFT10014120 regulable	59		Canaleta il·luminació i força	87,5m	E4	HYDRA LD N6 + KETB HYDRA	27
3	KOMBIC 100 RD 2500 IP 43 WW OPAL WH/WH	3		Canaleta veus i dades	87,5m	E5	HYDRA LD N6 + KES HYDRA	2
4	F-LED2 4500LM 840 STD PC-O WH/WH	10		QUADRES ELÈCTRICS	2			
5	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	19		RACK VEU I DADES	1			
6	F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575	4		POLSADOR 10A / 270V PER ENCASTAR	49			

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

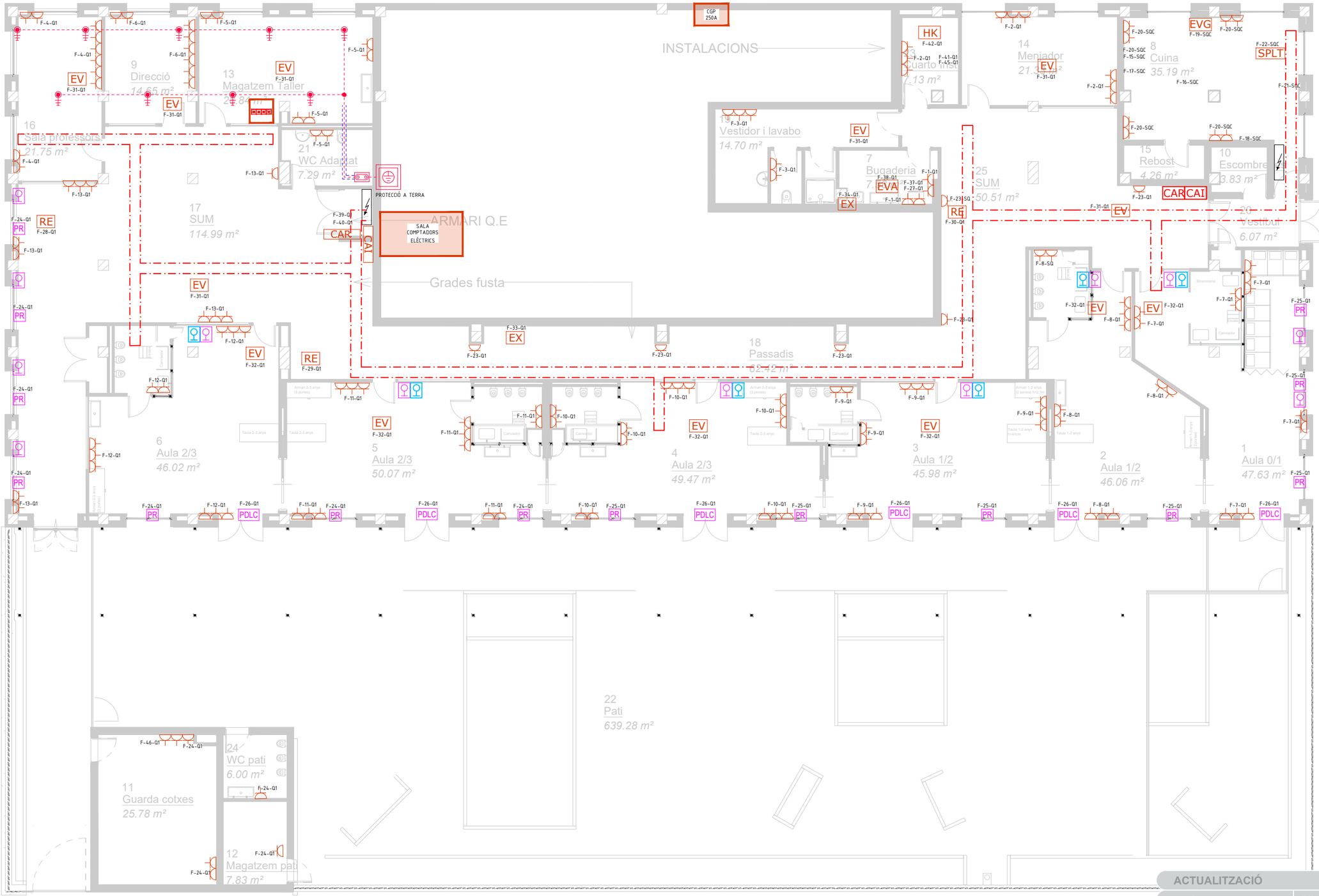
EBM Casernes

PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150 | **Adreça :** - **Districte :** - **Data :** Mayo - 2024

Plànol n. DG I 3.1



PLANTA BAIXA: FORÇA I TERRAS

LLEGENDA FORÇA					
Endoll	V	Monitor per video porter RJ45	EX	Exctractor
Endoll linia 24 hores	VP	Placa carrer VP	CAR	Central alarma robatori
Endoll trifàsic	PA	Placa audio	CAI	Central alarma incendis AM-8200
Endoll estanc IP 65 per exterior	Rec	Receptor	HKA	HidroKit+Acumulador
TF Telèfon RJ45	CD	Caixa derivació	SPLT	Split Safata Rejiband + separador
D Dades RJ45	EVG	Electrovàlvula gas cuina	PR	Motor persiana
I Interfonia RJ45	EVA	Electrovàlvula aigua freda	PDLC	Vidre líquid polimèric dispers
A Antena	CO	Condensador clima		POLSADOR PERSIANA (quantitat: 12)
AL Alimentador	EV	Evaporadora clima		POLSADOR PORTA PDLC (quantitat: 6)
	RE	Recuperador		

LLEGENDA TERRAS	
	Pica de posada a terra de 2,5 m de longitud amb ànima d'acer i recoberta de coure
	Cable de coure nu, seccio de 35 mm2 (parallavis 50 mm2)
	Cable de coure 35 mm2 amb protecció
	Posta a terra
	Caixa de terres

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.

* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

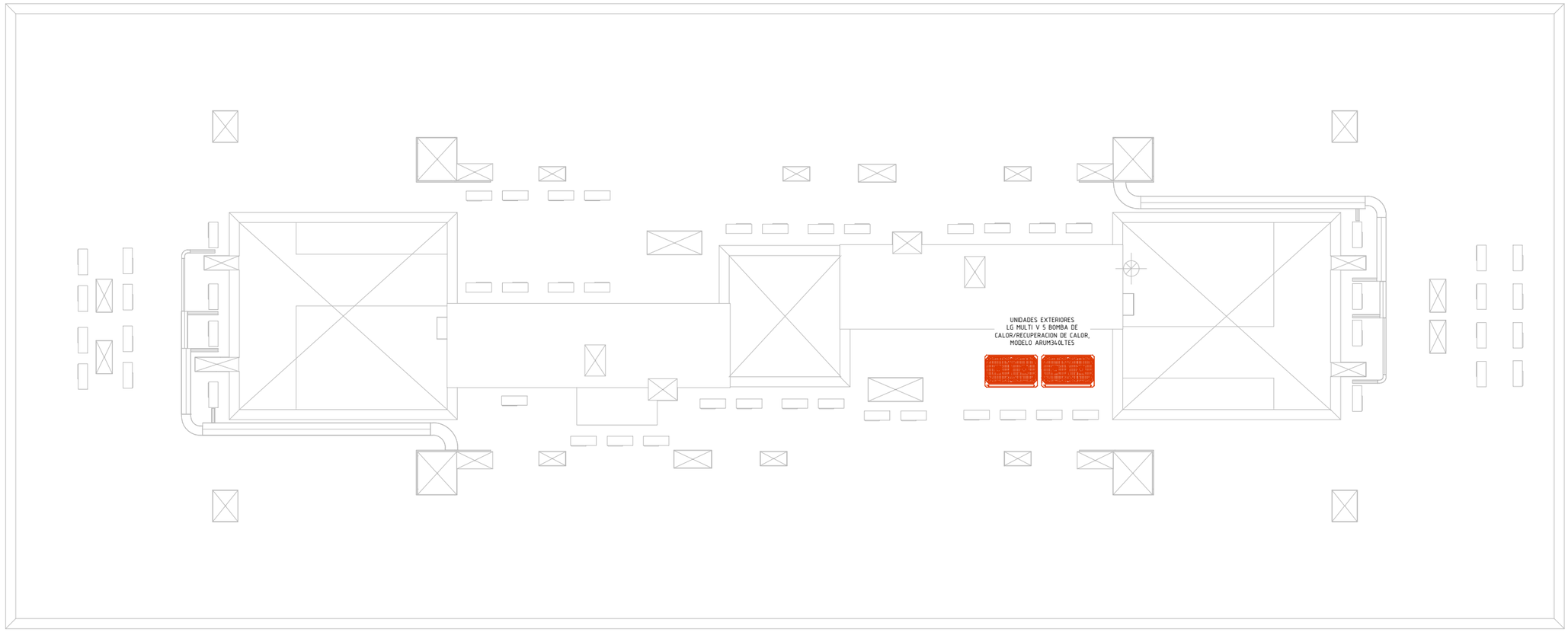
EBM Casernes

PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ DE FORÇA I TERRAS

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150 | **Adreça :** - **Districte :** - **Data :** Mayo - 2024

Plànol n. DG I 3.2



PLANTA COBERTA: FORÇA

etres

ACTUALITZACIÓ	Novembre 2023
Revisat: -	Dibuixat: -

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA.
  A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES
  I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR
  SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Ajuntament de Barcelona

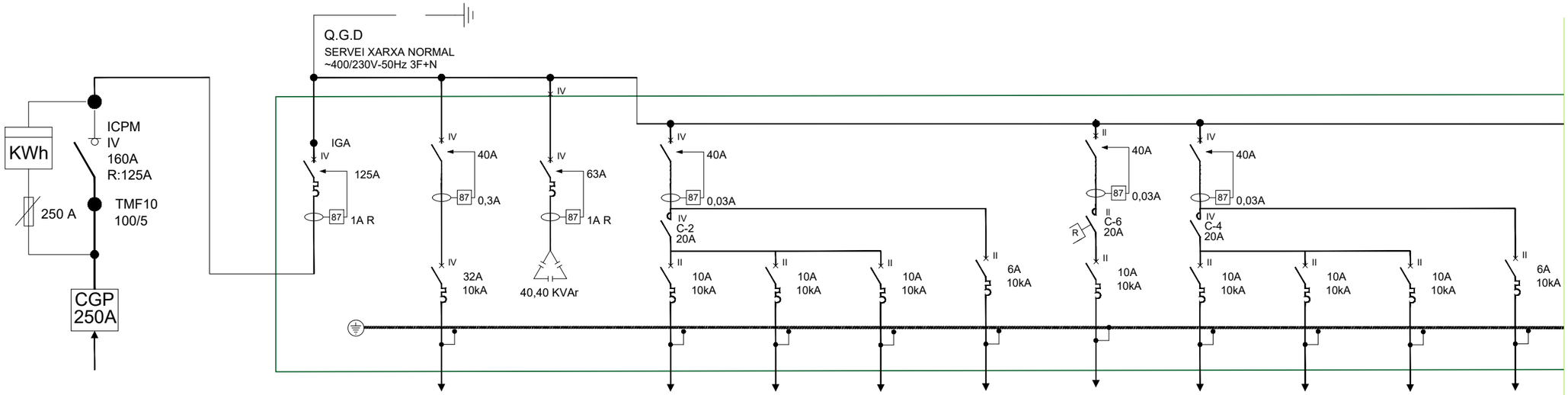
EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol:
PLANTA COBERTA
INSTAL·LACIÓ DE FORÇA

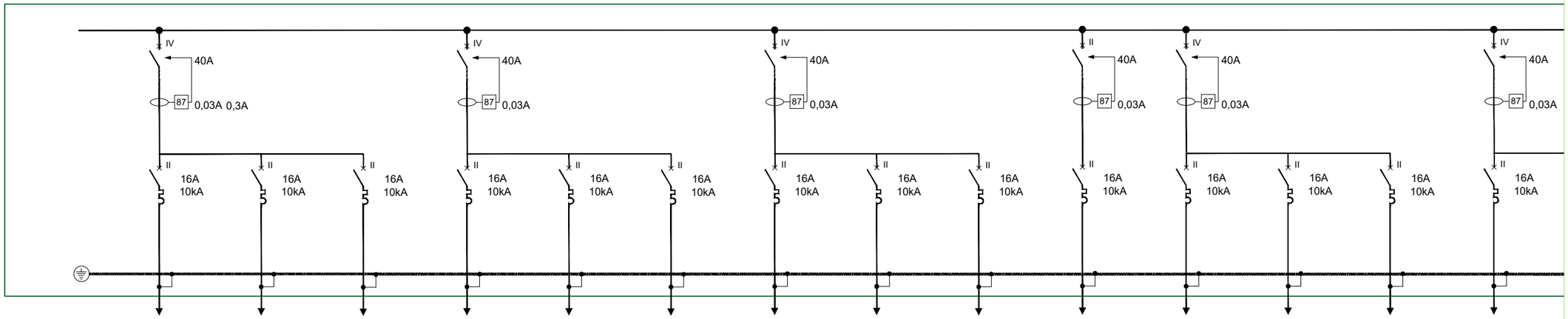
Escales
A-3: 1/300
A-1: 1/150

Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n.
DG I 3.3



CIRCUIT			LDI(SN)	LI-SQ	B.C	IL-1-Q1	IL-2-Q1	IL-7-Q1	IL.E-1-Q1	IL-3-Q1	IL-4-Q1	IL-5-Q1	IL-6-Q1	IL.E-3-Q1
DENOMINACIÓ			Línia Derivació Individual (SN)	Subquadre	Bateria Condensadors	En. escombraries local 2 i vestíbul	En. bugaderia, WC i vestidor	En. guardacotxets	En. Emergencia sales IL-1,IL-2 i IL-7	En. exterior	En. menjador	En. magatzem taller i bany adaptat	En. sala professors i direcció	En. Emergencia IL-4-Q1, IL-5-Q1, IL-6-Q1
POTÈNCIA KW			84.73	13.41	40,42 KVAr	0.08	0,14	0,17	0,04	0,12	0,09	0,20	0,31	0,04
SECCIÓ mm^2			4x50 + 25TT		4x35 + 16TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT



CIRCUIT	F-1-Q1	F-2-Q1	F-3-Q1	F-4-Q1	F-5-Q1	F-6-Q1	F-7-Q1	F-8-Q1	F-9-Q1	F-R-Q1	F-10-Q1	F-11-Q1	F-12-Q1	F-13-Q1
DENOMINACIÓ	Preses corrent bugaderia	Preses corrent menjador i local 2	Preses corrent vestidor I WC	Preses corrent sala professors	Preses corrent magatzem taller i bany	Preses corrent direcció	Preses corrent aula 0/1	Preses corrent aula 1/2-1	Preses corrent aula 1/2-2	F.reserva	Preses corrent aula 2/3-1	Preses corrent aula 2/3-2	Preses corrent aula 2/3-3	Preses corrent SUM
POTÈNCIA KW	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ mm^2	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT		2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT

SIMBOLS

- Interruptor automàtic magnetotèrmic més relé direrencial a través de toroidal
- Interruptor diferencial
- Interruptor magnetotèrmic automàtic 52
- Interruptor manual de tall en càrrega 89
- Conjunt de contactor, commutador "manual-zero-automàtic" i contactes auxiliars per a rebre les ordres dels diferents elements de camp
- Col·lector presses de terra
- Protecció sobretensions permanents i transitòries
- A.D.R. — Equip analitzador digital de xarxes amb targeta de comunicacions amb ordinador de gestió central.
- V.F — Variador de freqüència
- "S" — Selectiu
- "A" — Classe a
- "S.I." — Superinmunitzat
- Led de senyalització
- Born de connexió
- Fusible de protecció
- Accionament de motor
- Rellotge
- G.M — Guardamotor
- Protecció tèrmica
- Protecció magnètica
- II III IV — Indica nº de pols
- 32 — Relé d'inversió de potència
- 87 — Relé diferencial

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

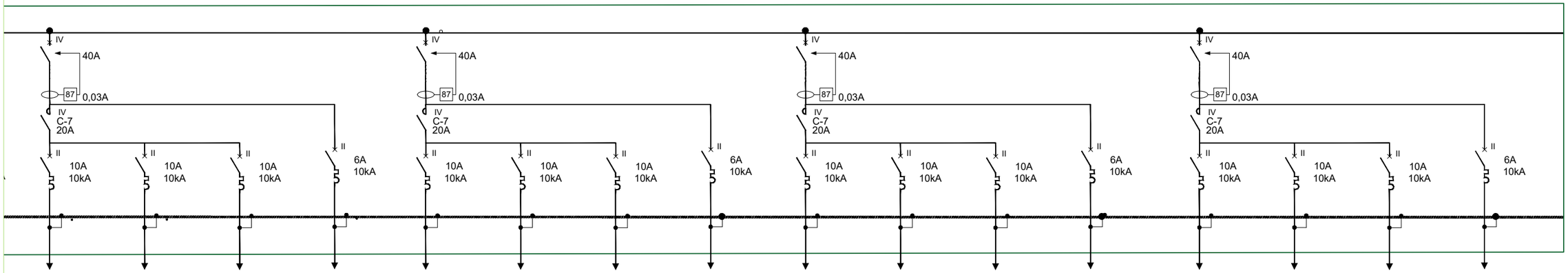
Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

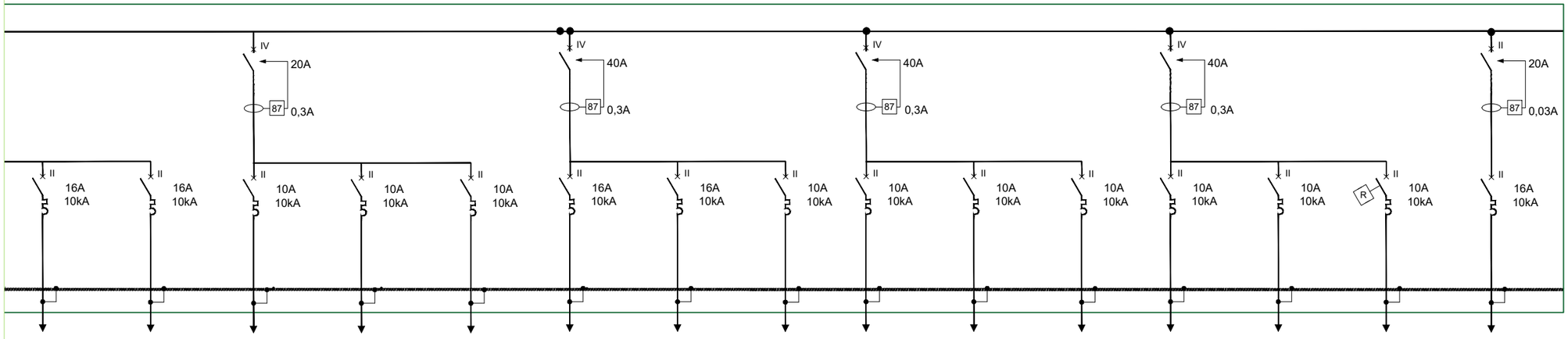
Plànol: ESQUEMES ELÈCTRICS

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150 | **Adreça :** - **Districte :** - **Data :** Mayo - 2024

Plànol n. DG I 3.4.1

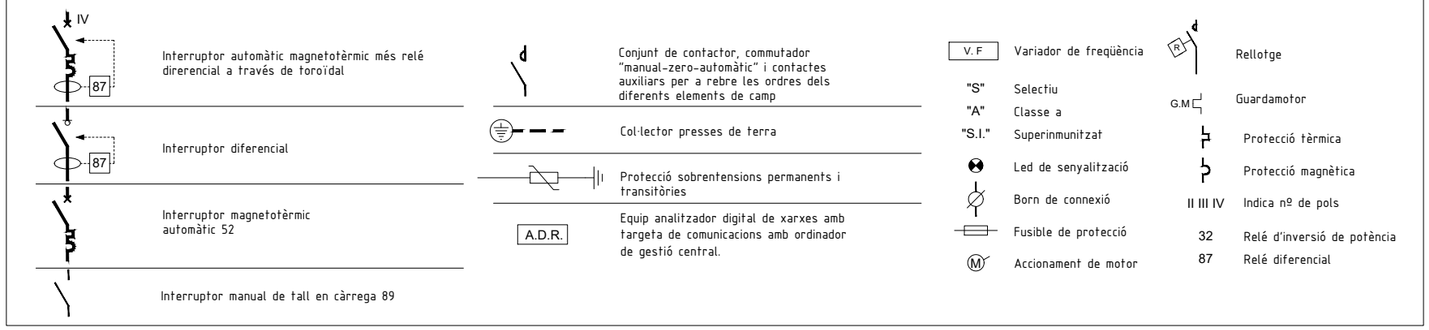


	IL-8-Q1	IL-9-Q1	IL-10-Q1	IL.E-4-Q1	IL-11-Q1	IL-12-Q1	IL-13-Q1	IL.E-5-Q1	IL-14-Q1	IL-15-Q1	IL-16-Q1	IL.E-6-Q1	IL-17-Q1	IL-18-Q1	IL-19-Q1	IL.E-7-Q1
	En. passadís	En. passadís	En. passadís	En. Emergencia passadís	En. SUM	En. SUM	En. SUM	En. Emergencia SUM	En. Aules 0/1,1/2-1,1/2-2	En. Aules 0/1,1/2-1,1/2-2	En. Aules 0/1,1/2-1,1/2-2	En. Emergencia aules 0/1,1/2-1,1/2-2	En. Aules 2/3-1,2/3-2,2/3-3	En. Aules 2/3-1,2/3-2,2/3-3	En. Aules 2/3-1,2/3-2,2/3-3	En. Emergencia aules 2/3-1,2/3-2,2/3-3
	0.17	0.17	0.17	0,09	0.13	0.13	0.13	0,07	0.39	0,39	0,39	0,04	0.39	0,39	0,39	0,04
	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT



F-14-Q1	F-23-Q1	F-24-Q1	F-25Q1	F-26-Q1	F-27-Q1	F-37-Q1	F-38-Q1	F-39-Q1	F-40-Q1	F-41-Q1	F-43-Q1	F-44-Q1	F-45-Q1	F-46-Q1
Preses corrent Passadís	Preses corrent guardacotxes	Motor persianes 1	Motor persianes 2	PDLC	Asecadora bugaderia	Rentadora bugaderia	Electrovàlvula d'aigua	Central d'incendis	Quadre robatori	Quadre maniobra conectors	Videoporter i interfonia	Alimentació timbres	Bomba recirculació ACS	Presa 24h
2,5	2,5	1	1	0,06	2,86	2,7	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,1	0,2	2,5
2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT

SIMBOLS



etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes

PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

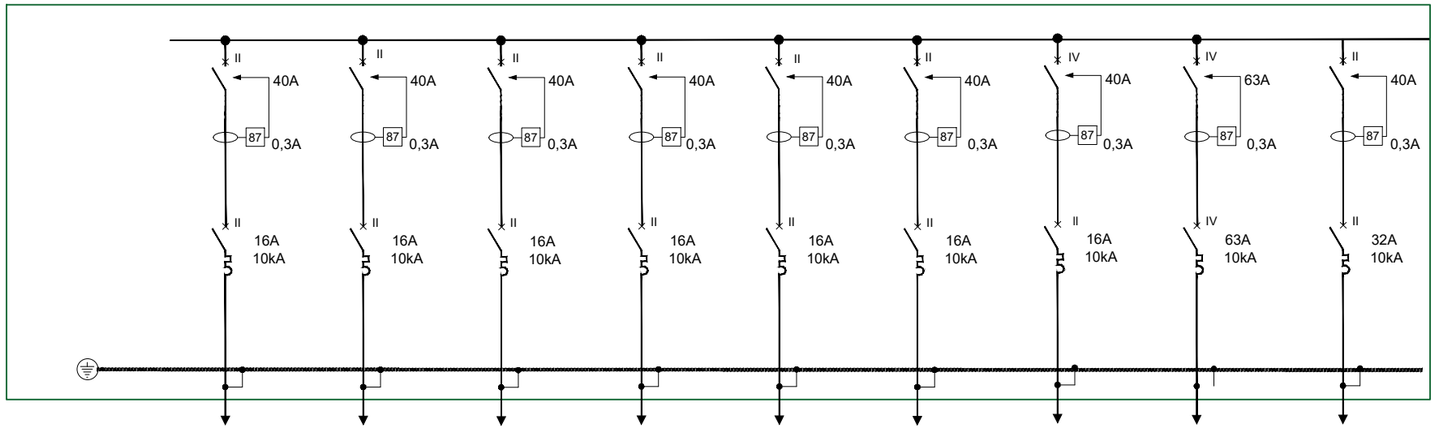
Plànol:

ESQUEMES ELÈCTRICS

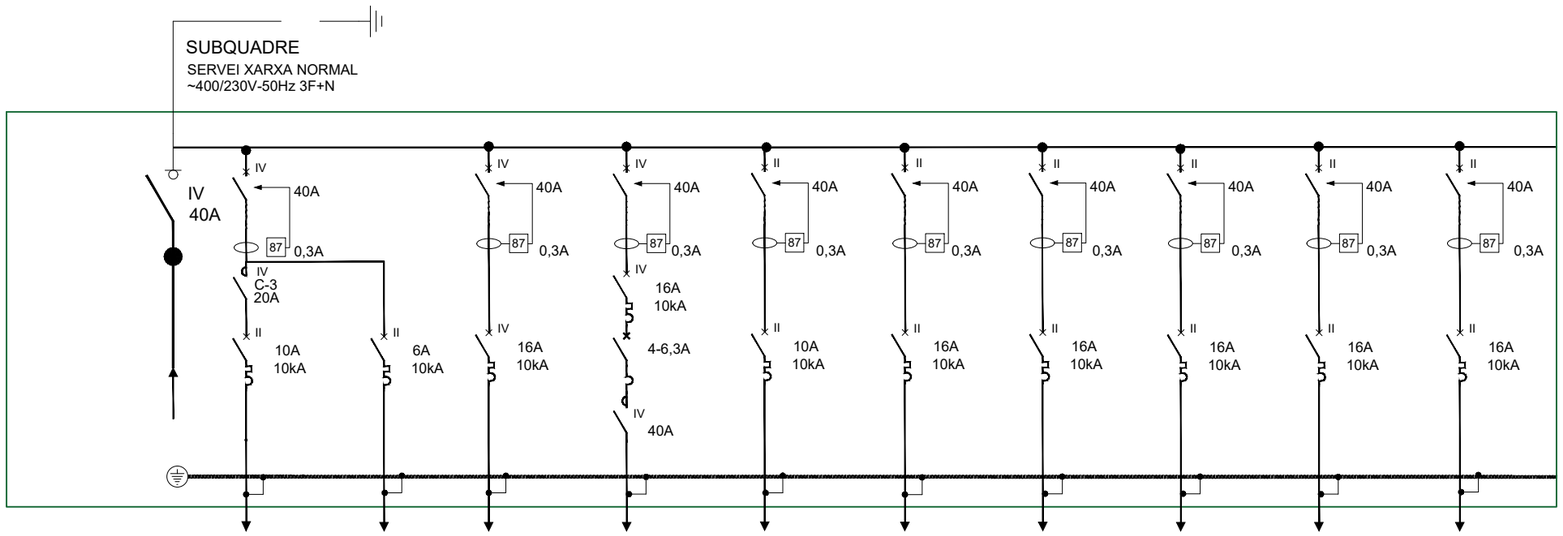
Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150 | **Adreça :** - **Districte :** - **Data :** Mayo - 2024

Plànol n.

DG I 3.4.2

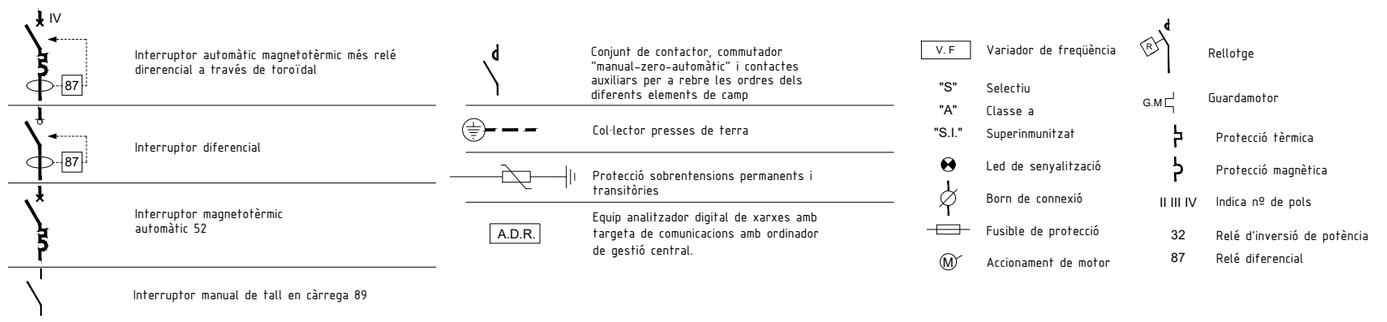


CIRCUIT	F-28-Q1	F-29-Q1	F-30-Q1	F-31-Q1	F-32-Q1	F-33-Q1	F-34-Q1	F-35-Q1	F-42-Q1
DENOMINACIÓ	Recuperador de calor 1	Recuperador de calor 2	Recuperador de calor 3	Evaporadpr clima 1	Evaporador clima 2	Extractor 1	Extractor 2	Clima	Hidrokit + Acumulador
POTÈNCIA KW	0,5	2,7	2,7	0,73	1,15	1,1	1,1	35,29	6
SECCIÓ mm^2	3x4 + 4TT	5x4 + 4TT	5x4 + 4TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x6 + 6TT	2x6 + 6TT	4x16 + 16TT	2x6 + 6TT



CIRCUIT	IL-20-SQ	IL.E-2-SQ	F-15-SQ	F-16-SQ	F-17-SQ	F-18-SQ	F-19-SQ	F-20-SQ	F-21-SQ	F-22-SQ
DENOMINACIÓ	En. Cuina-rebost	En. Emergencia cuina	Rentavaixelles	Extractor campana	Endolls maquinària auxiliar	Congelador i armari frigorífic	Electrovàlvula gas cuina	Preses corrent cuina i descalcificador	Exterminador d'insectes	split
POTÈNCIA KW	0,28	0,02	5,35	1,1	2,80	0,96	0,30	2,00	0,03	0,03
SECCIÓ mm^2	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT

SIMBOLS



etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes

PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: ESQUEMES ELÈCTRICS

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150 | **Adreça :** - **Districte :** - **Data :** Mayo - 2024

Plànol n. DG I 3.4.3



PLANTA BAIXA: GAS

LLEGENDA GAS	
	Aparell d'utilització
	Canonada existent
	Canonada per conducció gas sota beina ventilada
	Vàlvula de tall
M	Electrovàlvula

NOTES:

- UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
- TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

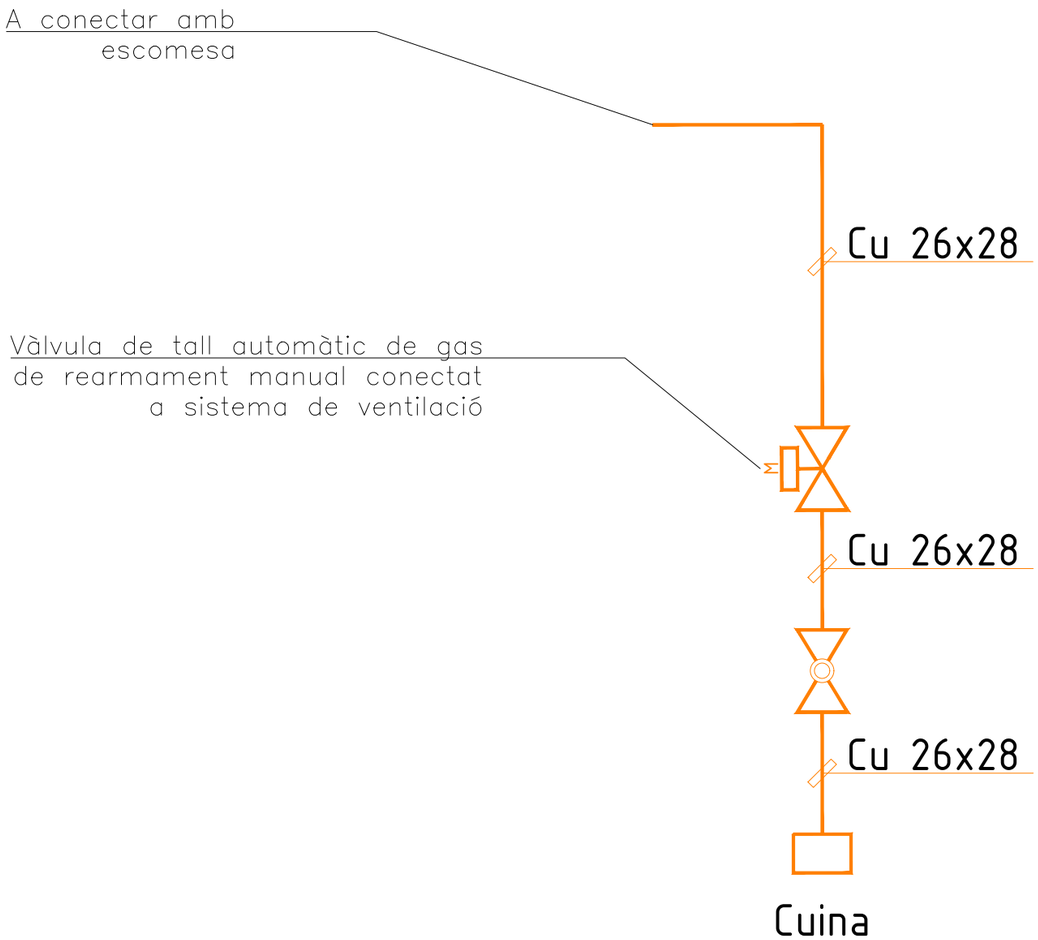
EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA
PATIS INSTAL·LACIÓ DE GAS

Escales | A-3: 1/300 | A-1: 1/150

Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n.
DG I 4.1



LLEGENDA GAS

- Aparell d'utilització
- Canonada existent
- Canonada per conducció gas sota beina ventilada
- Vàlvula de tall
- Electrovàlvula

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA.
  A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES
  I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR
  SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

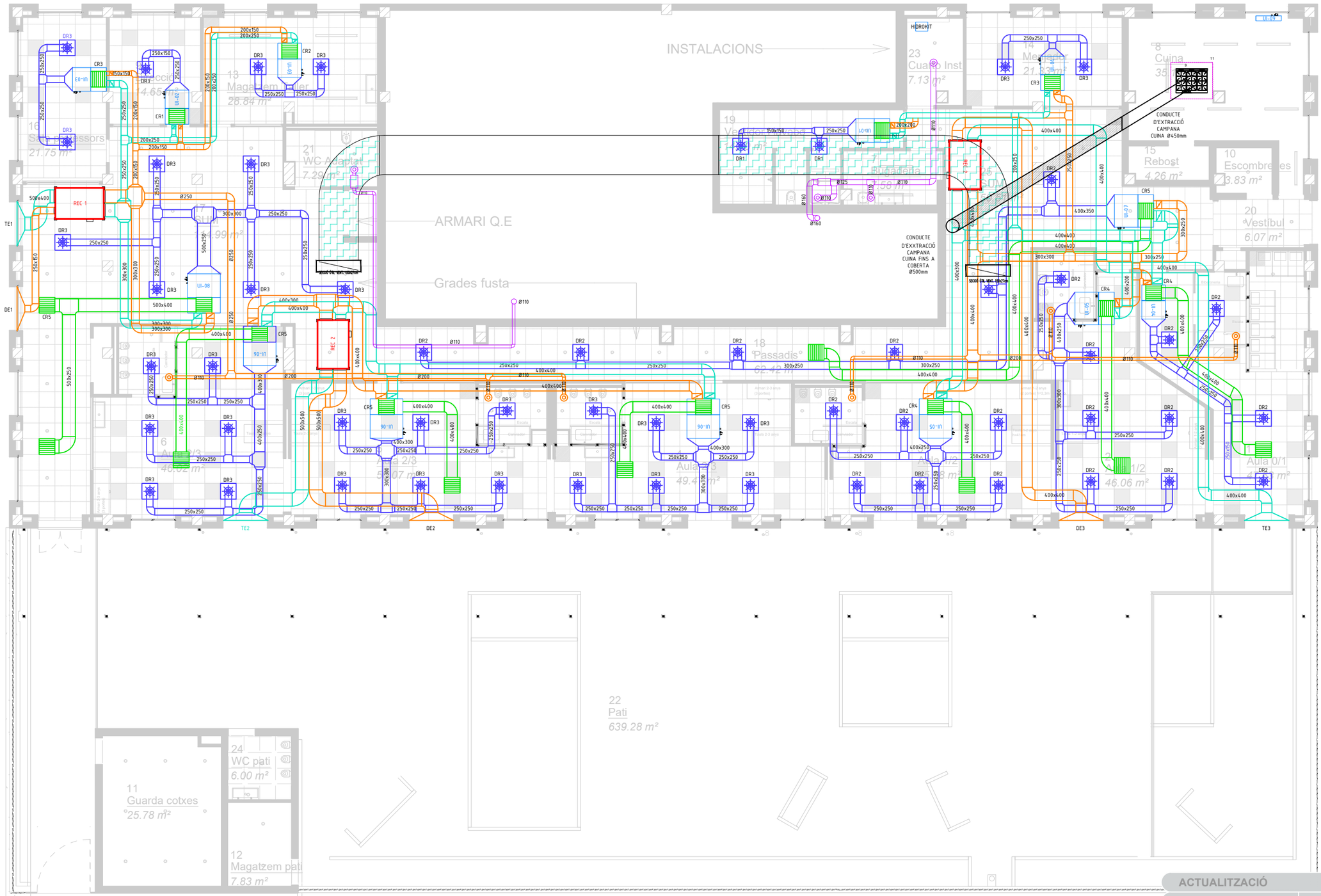
EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol:
PLANTA COBERTA
INSTAL·LACIÓ DE GAS ESQUEMA

Escales
A-3: 1/300
A-1: 1/150

Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n.
DG I 4.2



PLANTA BAIXA: CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ

LLEGENDA DIFUSIÓ AIRE

DR1: DFRE - GR - TR - Q - 200 - PCFL - A - RL
DR2: DFRE - GR - TR - Q - 250 - PCFL - A - RL
DR3: DFRE - GR - TR - Q - 315 - PCFL - A - RL

CR1: RCCK - 80
CR2: RCCK - 100
CR3: RCCK - 125
CR4: RCCK - 200
CR5: RCCK - 250

REC1: GTDI - A CC 20H
REC2: GTDI - A CC 40H

TE1: 210 - TA - 1000x350
TE2: 210 - TA - 1500x500
TE3: 210 - TA - 1500x550

DE1: 210 - TA - 1000x350
DE2: 210 - TA - 1500x500
DE3: 210 - TA - 1500x550

RR1: 31 - 45 - 11 - 578x587 - 0

- CONDUCTE IMPULSIÓ
- CONDUCTE RETORN
- CONDUCTE APORTACIÓ
- CONDUCTE EXTRACCIÓ
- CONDUCTE VENTILACIÓ
- CONDUCTE VENTILACIÓ EI 30
- CONDUCTE EXTRACCIÓ EI 180
- CONDUCTE VENTILACIÓ HABITATGES EI 30
- DR: DIFUSOR ROTACIONAL
- RR: REIXA DE RETORN
- UI: UNITATS INTERIORS
- RECUPERADORS
- COMPORTA DE REGULACIÓ

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023
Revisat: - Dibuixat: -

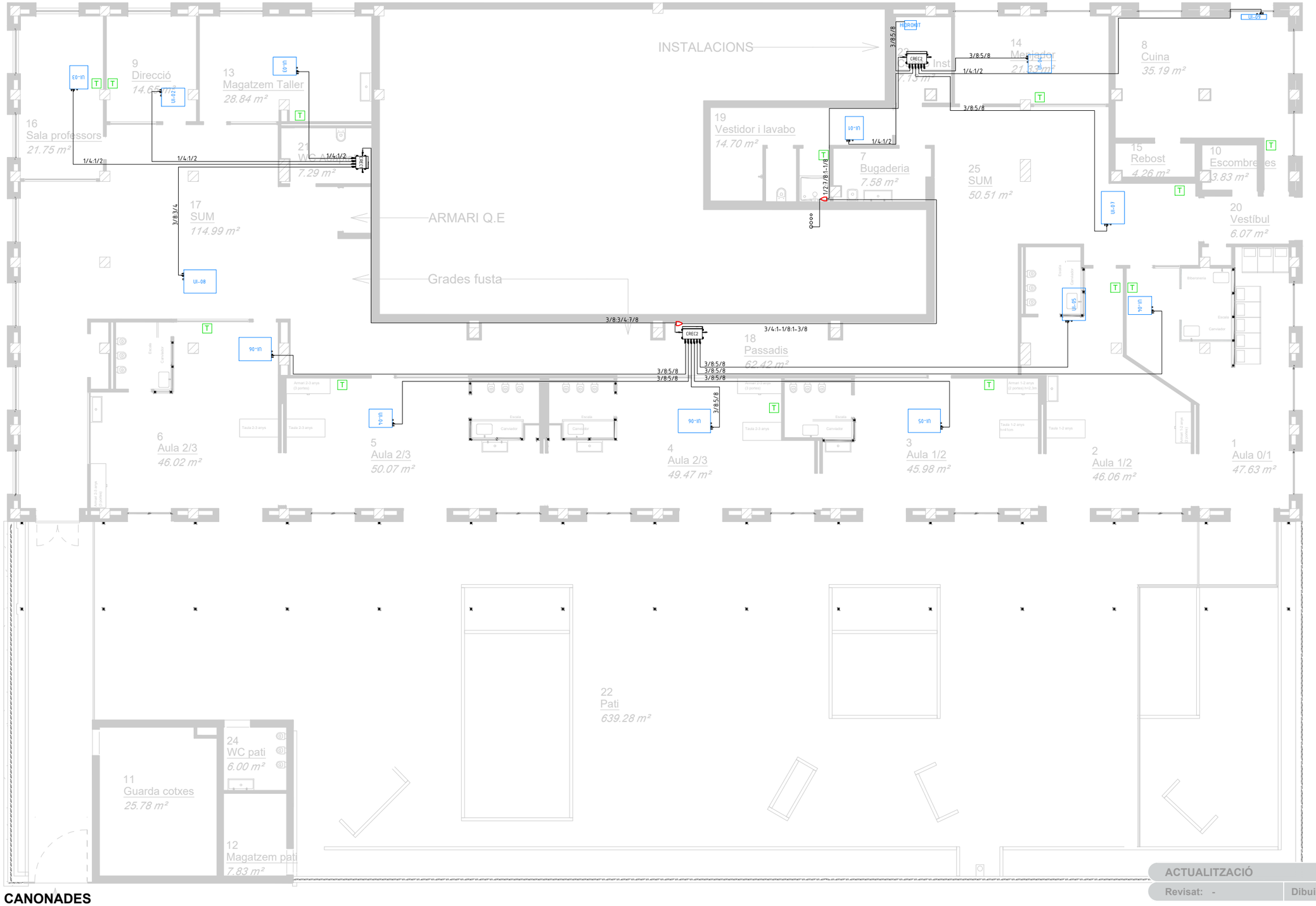
Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

Escales A-3:1/300 A-1:1/150
Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n. **DG I 5**



PLANTA BAIXA: CANONADES

ACTUALITZACIÓ	Novembre 2023
Revisat: -	Dibuixat: -

LLEGENDA

- CANONADA DE REFRIGERANT
- UI: UNITATS INTERIORS
- UE: UNITATS EXTERIORS
- CREC: CAIXES RECUPERADORES
- TERMÒSTAT

Ajuntament de Barcelona

etres

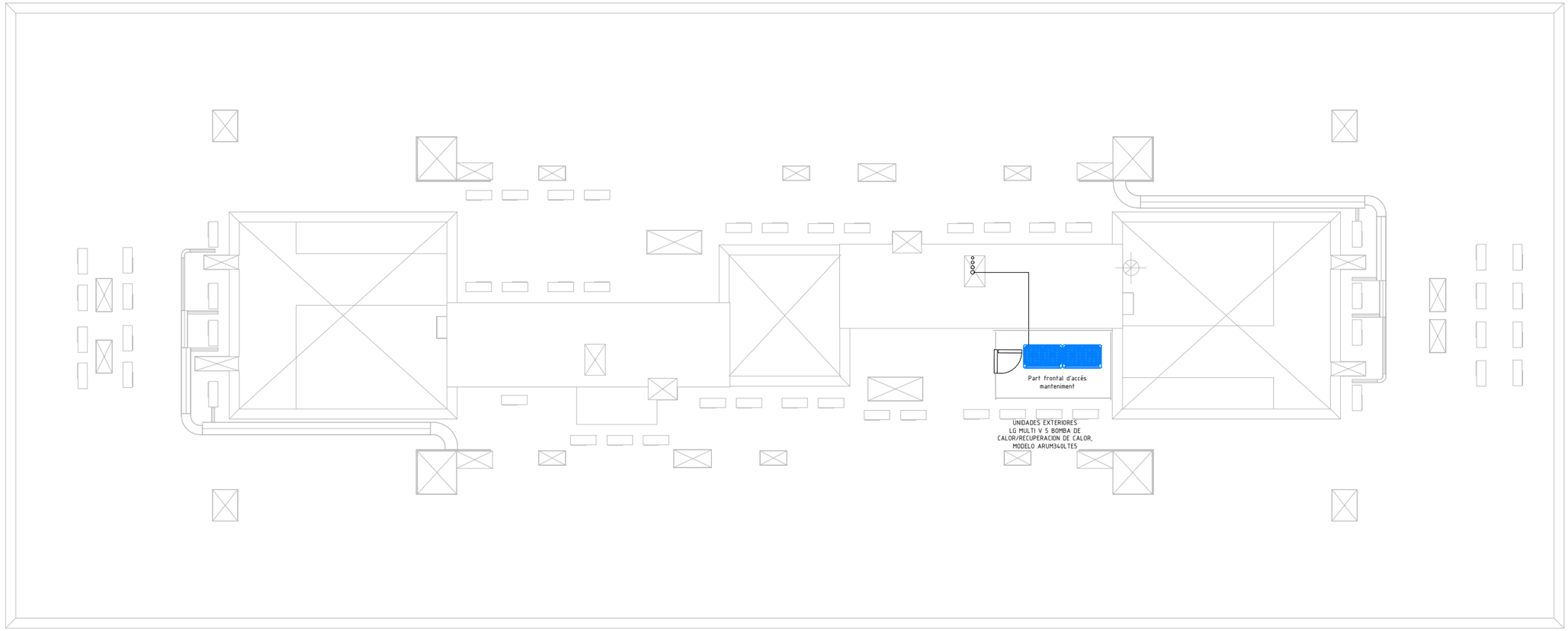
EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA CANONADES

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150

Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n.
DG I 6.1



PLANTA COBERTA CANONADES

LLEGENDA

- CANONADA DE REFRIGERANT
- UI: UNITATS INTERIORS
- UE: UNITATS EXTERIORS
- CREC: CAIXES RECUPERADORES
- TERMÒSTAT

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

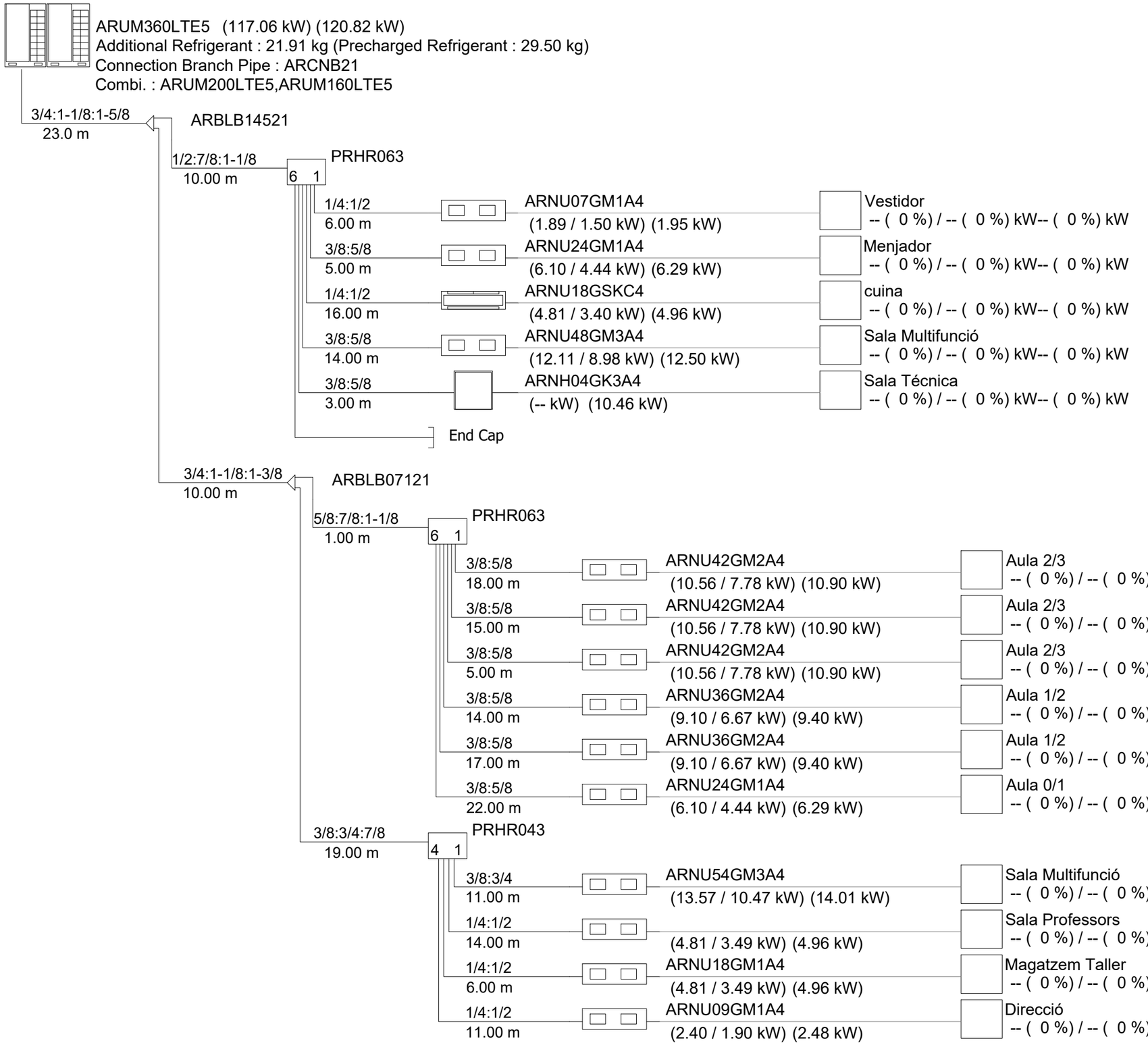
EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA COBERTA CANONADES

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150

Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n. DG I 6.2



etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

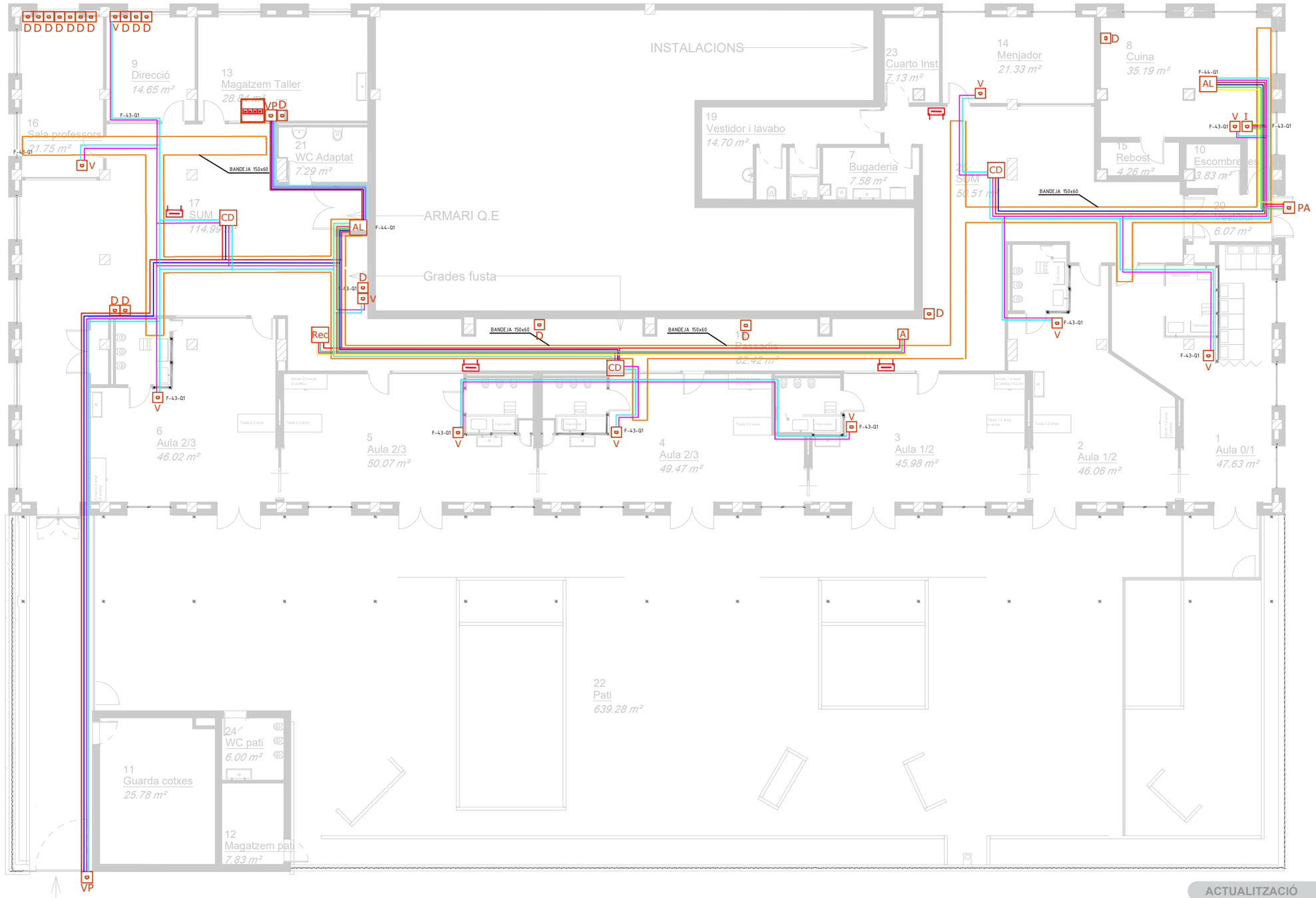
Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: CANONADES ESQUEMA PRINCIPI

Escales A-3: S/E A-1: S/E | Adreça : - Districte : - Data : Mayo - 2024

Plànol n. **DG I 6.3**



PLANTA BAIXA: SENYALS FEBLES

LLEGENDA FORÇA

V	Monitor per video porter RJ45	TF	Telèfon RJ45
VP	Placa carrer VP	D	Dades RJ45
PA	Placa audio	I	Interfonia RJ45
Rec	Receptor	A	Antena
CD	Caixa derivació	AL	Alimentador
EVG	Electrovàlvula gas cuina		Punt accés Wi-fi
EVA	Electrovàlvula aigua freda		
CO	Condensador clima		
EV	Evaporadora clima		
RE	Recuperador		

LLEGENDA CABLEJAT D'ALIMENTACIÓ VEU I DADES

	Cablejat Coaxial RG59
	Cablejat 5x1mm2
	Cablejat 20 fils x 0,22mm2
	Cablejat mànega
	Cablejat paral·lel vermell/negre 1mm2
	Cablejat 12 fils x 0,22mm2

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes

PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA VEUS I DADES

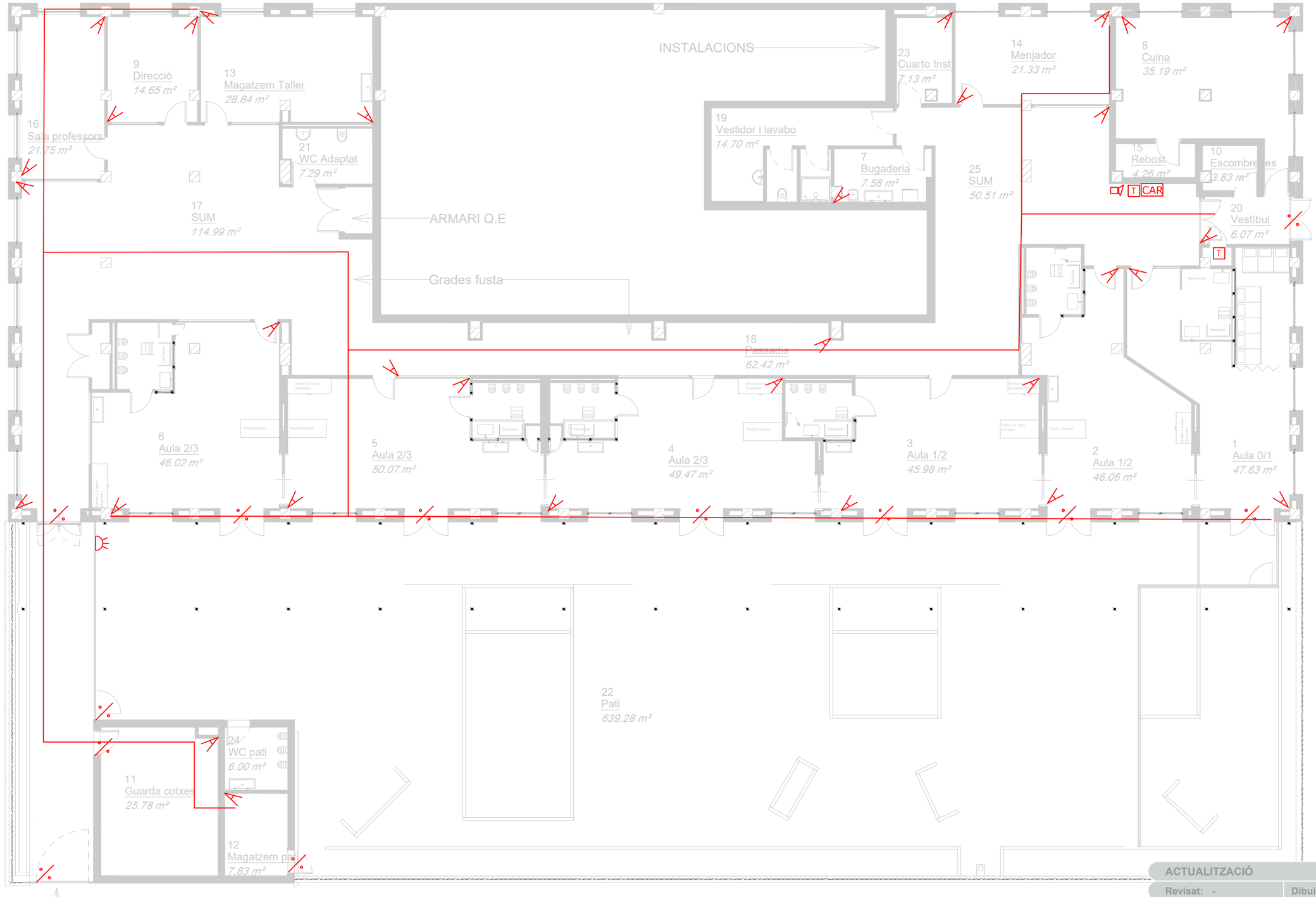
Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150

Adreça : -

Districte : -

Data : Mayo - 2024

Plànol n. DG I 7



PLANTA BAIXA: ANTIINTRUSIÓ

LLEGENDA ANTIINTRUSIÓ			
	Detector contacte magnètic	T	Teclat
	Detector dial volumètric		Sirena alarma interior
CAR	Central alarma robatoris		Sirena alarma exterior

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ ANTINTRUSIÓ

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150 | **Adreça :** - **Districte :** - **Data :** Mayo - 2024

Plànol n. DG I 8



PLANTA BAIXA: INSTALACIÓ CONTRA INCENDIS

LLEGENDA CONTRAINCENDIS			
	DETECTOR D'INCENDIS (DOBLE DETECCIÓ)		EXTINTOR DE POLS CARBÒNICA
T	DETECTOR D'INCENDIS TÈRMIC		BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE)
	ALARMA ACÚSTICA I LUMÍNICA	CAI	CENTRAL ALARMA INCENDIS
	POLSADOR D'ALARMA		RETENIDOR
	EXTINTOR CO2		

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITATIVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

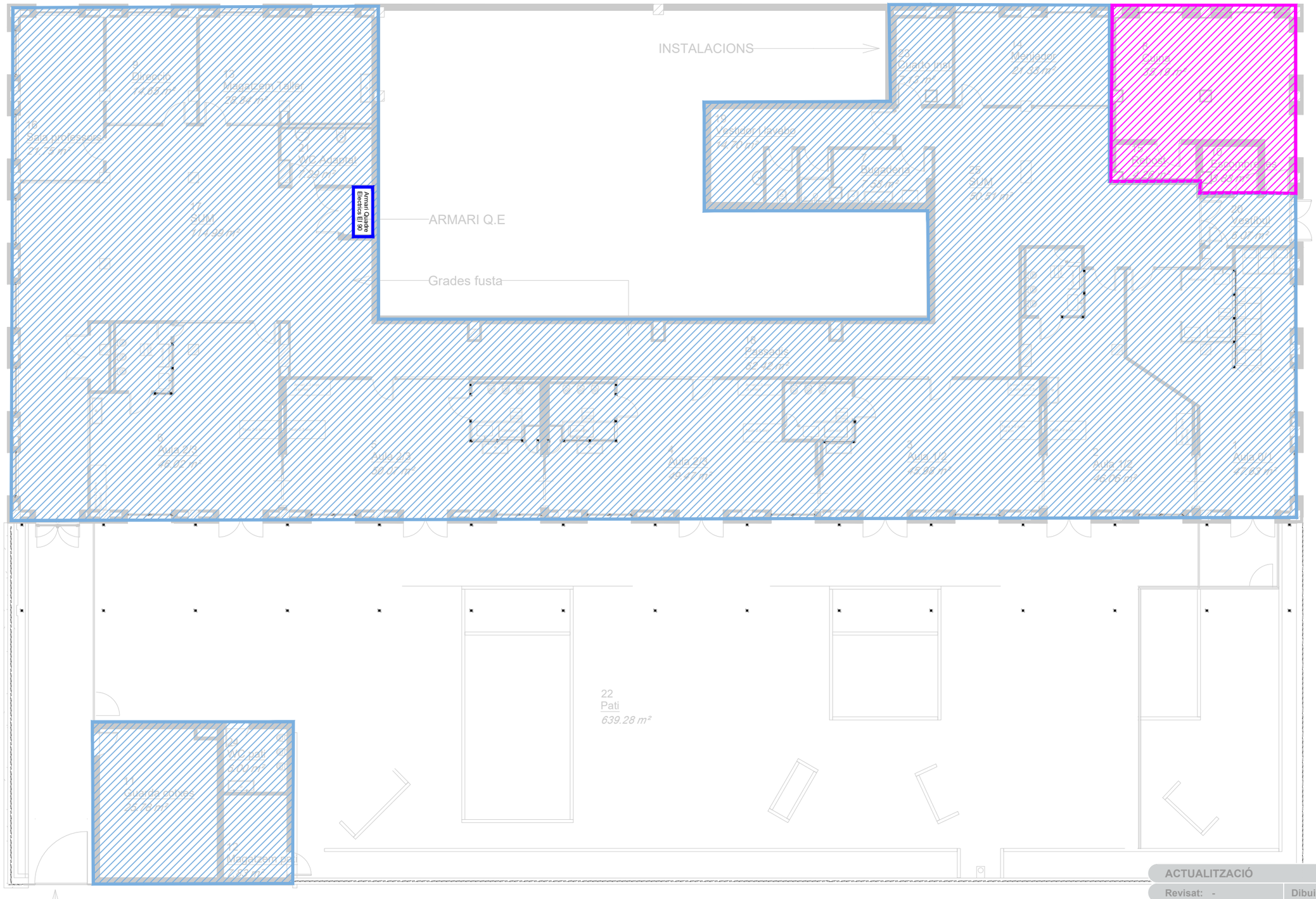
EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150

Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n.
DG SI 1



PLANTA BAIXA: SECTORIZACIÓ I COMPARTIMENTACIÓ

SECTORITZACIÓ		
	SECTOR 1 EI 90	716,38 m²
	LOCAL RISC ALT EI 180	57,67 m²
	LOCAL RISC BAIX EI 90	2,05 m²

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

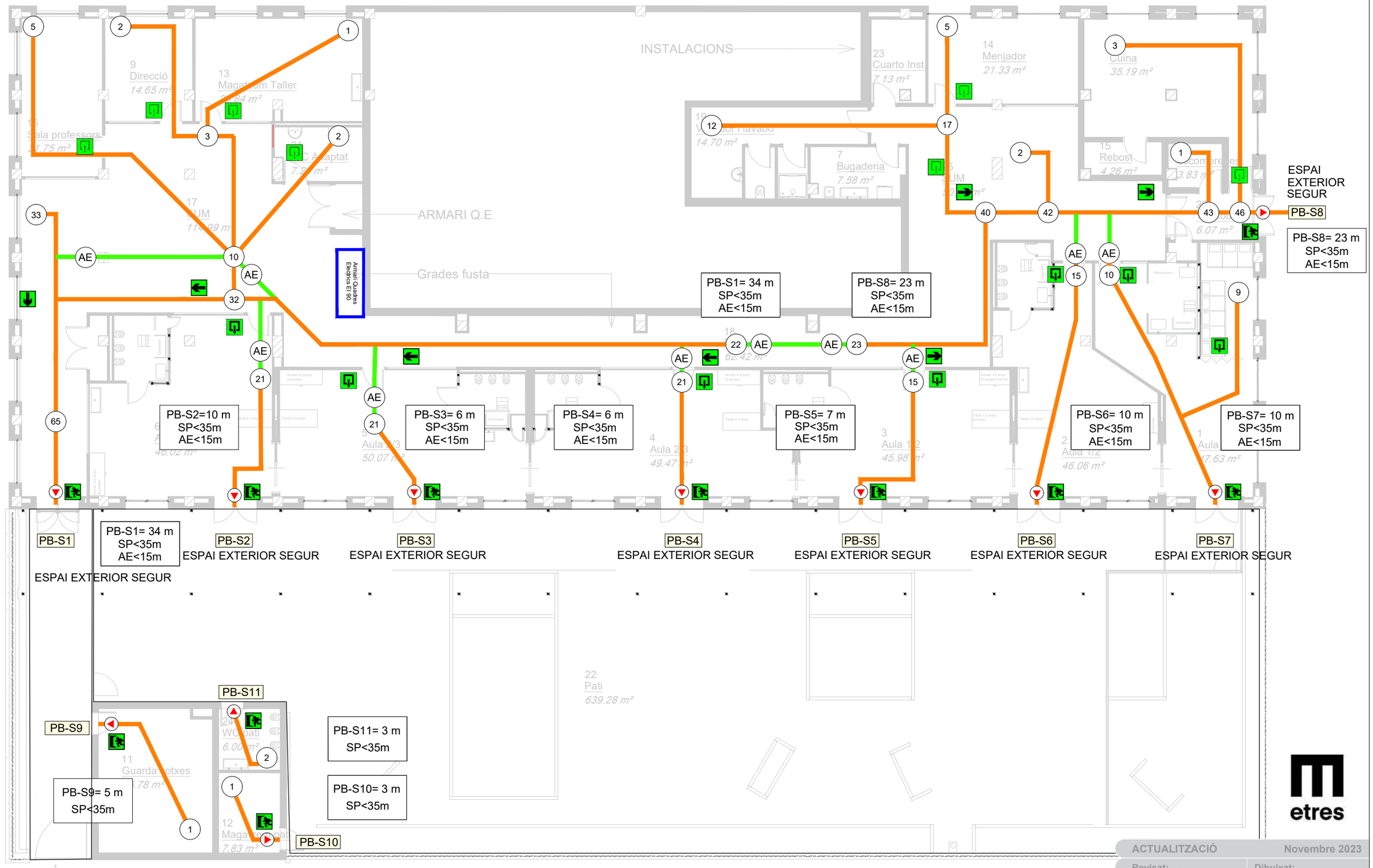
EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA SECTORIZACIÓ I COMPARTIMENTACIÓ

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150

Adreça : - **Districte :** - **Data :** Mayo - 2024

Plànol n. DG SI 2



PLANTA BAIXA: EVACUACIÓ

LLEGENDA D'OCUPACIÓ I EVACUACIÓ

EVACUACIÓ D'OCUPANTS

- Sx=y "Y" METRES FINS A LA SORTIDA "X"
- (X) SUMA TOTAL DE OCUPANTS DE CADA ZONA
- (X') SUMA TOTAL DE OCUPANTS comptant simultaneïtat
- SENTIT D'EVACUACIÓ
- (AE) ALTERNATIVA D'EVACUACIÓ
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- RECORREGUT ALTERNATIU D'EVACUACIÓ

NOTA : LES ZONES SENSE NÚMERO D'OCUPANTS ES CONSIDEREN D'OCUPACIÓ OCASIONAL

SENYALITZACIÓ DEL RECORREGUT

- SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- SORTIDA HABITUAL
- SENTIT D'EVACUACIÓ
- EVACUACIÓ DESCENDENT

PORTES

	TIPUS
1	EI245 - C5
2	E 30

PORTES I PASSOS

	AMPLADA	EVACUACIÓ MÀXIMA
1	1.50 M	300 PERSONES
2	1.00 M	200 PERSONES
3	0.80 M	160 PERSONES

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITATIVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA EVACUACIÓ

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150

Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n.
DG SI 3

IMEB Institut Municipal d'Educació de Barcelona

EBM Casernes

Nova escola bressol i pati al local de planta baixa sota l'edifici d'habitatges



Autors del projecte:

José Luís Gil Bengoa

asesoría y gestión
gesob
proyectos y obras

I. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

1.1. Introducció

1.1.1. Justificació

1.1.2. Objecte

1.1.3. Contingut

1.1.4. Àmbit d'aplicació

1.1.5. Variacions

1.1.6. Agents intervinents

1.2. Dades identificatives de l'obra

1.2.1. Dades generals

1.2.2. Nombre mitjà mensual de treballadors previst a l'obra

1.2.3. Termini previst d'execució de l'obra

1.2.4. Tipologia de l'obra a construir

1.3. Condicions del solar en el qual es realitzarà l'obra i del seu entorn

1.3.1. Accessos a l'obra i vies de circulació

1.3.2. Presència de tràfic rodat en via urbana i interferències amb el mateix

1.3.3. Interferències amb la circulació per als vianants en via urbana

1.3.4. Circulació de vianants i vehicles a l'interior de l'obra

1.3.5. Condicions climàtiques i ambientals

1.4. Sistemes de control i senyalització d'accessos a l'obra

1.4.1. Senyalització d'accessos

1.5. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

1.5.1. Quadre provisional elèctric d'obra

1.5.2. Interruptors

1.5.3. Presa de corrent

1.5.4. Cables

1.5.5. Prolongadors o allargadors

1.5.6. Instal·lació d'enllumenat

1.5.7. Equips i eines d'accionament elèctric
1.5.8. Conservació i manteniment de la instal·lació elèctrica provisional d'obra
1.6. Altres instal·lacions provisionals d'obra
1.7. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors
1.7.1. Vestuaris
1.7.2. Lavabos
1.7.3. Menjador
1.8. Instal·lació d'assistència a accidentats i primers auxilis
1.8.1. Mitjans d'auxili en obra
1.8.2. Mesures en cas d'emergència
1.8.3. Presència dels recursos preventius del contractista
1.8.4. Trucades en cas d'emergència
1.9. Instal·lació contra incendis
1.9.1. Quadre elèctric
1.9.2. Zones d'emmagatzematge
1.9.3. Casetes d'obra
1.10. Senyalització i il·luminació de seguretat
1.10.1. Senyalització
1.11. Riscos laborals
1.11.1. Relació de riscos considerats en aquesta obra
1.11.2. Relació de riscos evitables
1.11.3. Relació de riscos no evitables
1.12. Treballs que impliquen riscos especials
1.13. Treballs posteriors de conservació, reparació o manteniment.

2. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS
2.1. Introducció
2.2. Legislació vigent aplicable a aquesta obra
2.2.1. Y. Seguretat i salut
2.3. Aplicació de la normativa: responsabilitats
2.3.1. Organització de l'activitat preventiva de les empreses
2.3.2. Reunions de coordinació de seguretat
2.3.3. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució
2.3.4. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra
2.3.5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra
2.3.6. Deures d'informació del promotor, dels contractistes i d'altres empresaris
2.3.7. Obligacions dels contractistes i subcontractistes
2.3.8. Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixin personalment una activitat professional a l'obra
2.3.9. Responsabilitat, drets i deures dels treballadors
2.3.10. Normes preventives de caràcter general a adoptar per part dels treballadors durant l'execució d'aquesta obra
2.4. Agents intervinents en l'organització de la seguretat a l'obra
2.4.1. Promotor de les obres
2.4.2. Contractista
2.4.3. Subcontractista
2.4.4. Treballador autònom
2.4.5. Treballadors per compte d'altri
2.4.6. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció
2.4.7. Projectista
2.4.8. Direcció facultativa
2.4.9. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució
2.4.10. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra
2.5. Documentació necessària per al control de la seguretat en l'obra
2.5.1. Estudi de seguretat i salut

2.5.2. Pla de seguretat i salut
2.5.3. Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut
2.5.4. Comunicació d'obertura de centre de treball
2.5.5. Llibre d'incidències
2.5.6. Llibre d'ordres
2.5.7. Llibre de subcontractació

2.6. Criteris d'amidament, valoració, certificació i abonament de les unitats d'obra de seguretat i salut

2.6.1. Amidaments i pressupostos
2.6.2. Certificacions
2.6.3. Disposicions Econòmiques

2.7. Condicions tècniques

2.7.1. Maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals
2.7.2. Mitjans de protecció individual
2.7.3. Mitjans de protecció col·lectiva
2.7.4. Instal·lació elèctrica provisional d'obra
2.7.5. Altres instal·lacions provisionals d'obra
2.7.6. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors
2.7.7. Assistència a accidentats i primers auxilis
2.7.8. Instal·lació contra incendis
2.7.9. Senyalització i il·luminació de seguretat
2.7.10. Materials, productes i substàncies perilloses
2.7.11. Ergonomia. Maneig manual de càrregues
2.7.12. Exposició al soroll
2.7.13. Condicions tècniques de l'organització i implantació

3. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

ANNEXOS

FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS

1. MEMÒRIA

1.1. Introducció

1.1.1. Justificació

El present estudi de seguretat i salut, d'ara endavant anomenat ESS, s'elabora amb la finalitat de complir amb la legislació vigent en la matèria, la qual determina l'obligatorietat del promotor d'elaborar durant la fase de projecte el corresponent estudi de seguretat i salut.

L'ESS es pot definir com el conjunt de documents que, formant part del projecte d'obra, són coherents amb el contingut d'aquest i recullen les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització d'aquesta obra.

1.1.2. Objecte

El seu objectiu és oferir les directrius bàsiques a l'empresa contractista, perquè compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals, mitjançant l'elaboració del corresponent Pla de Seguretat i Salut desenvolupat a partir d'aquest ESS, sota el control del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

És voluntat de l'autor d'aquest ESS identificar, segons el seu bon saber i entendre, tots els riscos que pugui comportar el procés de construcció de l'obra, amb la finalitat de projectar les mesures de prevenció adequades.

En el present Estudi de seguretat i salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi de seguretat i salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors

- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

En l'ESS s'apliquen les mesures de protecció sancionades per la pràctica, en funció del procés constructiu definit en el projecte d'execució. En cas que el contractista, en la fase d'elaboració del Pla de Seguretat i Salut, utilitzi tecnologies o procediments diferents als previstos en aquest ESS, haurà de justificar les seves solucions alternatives i adequar-les tècnicament als requisits de seguretat continguts en aquest.

L'ESS és un document rellevant que forma part del projecte d'execució de l'obra i, per això, haurà de romandre en aquesta degudament custodiat, juntament amb la resta de documentació del projecte. En cap cas pot substituir al pla de seguretat i salut.

1.1.3. Contingut

El Estudi de seguretat i salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi de seguretat i salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

Laborales.

L'ESS es compon dels següents documents: memòria, plec de condicions, amidaments i pressupost, annexos i plànols. Tots els documents que l'integren són compatibles entre si, complementant-se els uns als altres per formar un cos íntegre i inseparable, amb informació consistent i coherent amb les prescripcions del projecte d'execució que desenvolupen.

Memòria

Es descriuen els procediments, els equips tècnics i els mitjans auxiliars que s'utilitzaran a l'obra o la utilització dels quals estigui prevista, així com els serveis sanitaris i comuns dels quals s'haurà de dotar el centre de treball de l'obra, segons el nombre de treballadors que els utilitzaran. Es precisa, així mateix, la manera d'execució de cadascuna de les unitats d'obra, segons el sistema constructiu definit en el projecte d'execució i la planificació de les fases de l'obra.

S'identifiquen els riscos laborals que poden ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això.

S'exposa la relació dels riscos laborals que no es poden eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos, valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives.

S'inclouen les previsions i informacions útils per efectuar en el seu moment els treballs posteriors de reparació o manteniment, en les degudes condicions de seguretat i salut.

Plec de condicions particulars

Recull les especificacions tècniques pròpies de l'obra, tenint en compte les normes legals i reglamentàries aplicables, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, eines, sistemes i equips preventius.

Igualment, contempla els aspectes de formació, informació i coordinació i les obligacions dels agents intervinents.

Amidaments i Pressupost

Inclou els amidaments de tots aquells elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o contemplats en l'ESS, amb la seva respectiva valoració.

El pressupost quantifica el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de les mesures contemplades, considerant tant la suma total com la valoració unitària dels elements que el componen.

Aquest pressupost s'ha d'incloure, a més, com un capítol independent del pressupost general del Projecte d'edificació.

Annexos

En aquest apartat es recullen aquells documents complementaris que ajuden a aclarir la informació continguda en els apartats anteriors.

Plànols

Recullen els gràfics i esquemes necessaris per a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries. En ells s'identifica la ubicació de les proteccions concretes de l'obra i s'aporten els detalls constructius de les proteccions adoptades. La seva definició ha de ser suficient per a l'elaboració dels corresponents amidaments del pressupost i certificacions d'obra.

1.1.4. Àmbit d'aplicació

L'aplicació del present ESS serà vinculant per a tot el personal que realitzi el seu treball a l'interior del recinte de l'obra, a càrrec tant del contractista com dels subcontractistes, amb independència de les condicions contractuals que regulin la seva intervenció en aquesta.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

1.1.5. Variacions

El pla de seguretat i salut elaborat per l'empresa constructora adjudicatària que desenvolupa el present ESS podrà ser variat en funció del procés d'execució de l'obra i de les possibles incidències o modificacions de projecte que puguin sorgir durant el transcurs d'aquesta, sempre prèvia aprovació expressa del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.

1.1.6. Agents intervinents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

Autors de l'Estudi de Seguretat i Salut	JOSE LUIS GIL BENGOA / ARQUITECTE TECNIC
Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució	JOSE LUIS GIL BENGOA / ARQUITECTE TECNIC
Contractistes	IMEB
Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra	

1.2. Dades identificatives de l'obra

1.2.1. Dades generals

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

Denominació del projecte	EBM Casernes
Emplaçament	Barcelona (Barcelona)
Superfície de la parcel·la (m²)	1.483,30
Superfícies d'actuació (m²)	1.483,30
Nombre de plantes sobre rasant	1
Número de plantes sota rasant	0
Pressupost d'Execució Material (PEM)	2.098.374,57€
Pressupost de l'ESS	2.144,38€

1.2.2. Nombre mitjà mensual de treballadors previst a l'obra

A l'efecte del càlcul dels equips de protecció individual, de les instal·lacions i dels serveis d'higiene i benestar necessaris, es tindrà en compte que el nombre mitjà mensual de treballadors previstos que treballin simultàniament a l'obra són 10.

1.2.3. Termini previst d'execució de l'obra

El termini previst d'execució de l'obra és de 6 mesos.

1.2.4. Tipologia de l'obra a construir

DOCENT ESCOLA BRESSOL

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

1.3. Condicions del solar en el qual es realitzarà l'obra i del seu entorn

En aquest apartat s'especifiquen aquelles condicions relatives al solar i a l'entorn on se situa l'obra, que poden afectar a l'organització inicial dels treballs i/o a la seguretat dels treballadors, valorant i delimitant els riscos que es puguin originar.

1.3.1. Accessos a l'obra i vies de circulació

SI

1.3.2. Presència de tràfic rodat en via urbana i interferències amb el mateix

NO

1.3.3. Interferències amb la circulació per als vianants en via urbana

NO

1.3.4. Circulació de vianants i vehicles a l'interior de l'obra

NO

1.3.5. Condicions climàtiques i ambientals

CLIMA MEDITERRANY

1.4. Sistemes de control i senyalització d'accessos a l'obra

1.4.1. Senyalització d'accessos

En cadascun dels accessos a l'obra es col·locarà un panell de senyalització que reculli les prohibicions i les obligacions que ha de respectar tot el personal de l'obra.

1.5. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Prèvia petició a l'empresa subministradora, aquesta realitzarà la connexió de servei provisional d'obra i connexió amb la xarxa general per mitjà d'un armari de protecció aïllant dotat de clau de seguretat, que constarà d'un quadre general, presa de terra i les degudes proteccions de seguretat.

Amb anterioritat a l'inici de les obres, s'hauran de realitzar les següents instal·lacions provisionals d'obra:

1.5.1. Quadre provisional elèctric d'obra

Per alimentar les necessitats de proveïment elèctric de l'obra durant la seva execució, s'instal·larà un quadre general format per un armari metàl·lic o de material aïllant, en l'interior del qual s'allotjaran els mecanismes de protecció, composts com a mínim per un interruptor de tall general, tants interruptors automàtics magnetotèrmics com a circuits disposi, interruptors diferencials de 300 mA per als circuits de força i de 30 mA pels d'enllumenat.

S'instal·larà dins d'un armari metàl·lic amb tancament de seguretat fixat a un parament vertical, quedant la clau sota custòdia de la persona assignada, la qual assumirà la responsabilitat de mantenir-ho permanentment tancat. Les preses de corrent s'efectuaran pels laterals de l'armari perquè la porta es pugui tancar sense dificultat.

Mai s'han d'instal·lar exposats directament a la intempèrie, per la qual cosa es protegiran mitjançant viseres eficaces com a protecció addicional de la pluja i la neu. No s'instal·laran a les rampes d'accés al fons de les excavacions.

Independentment del quadre general, es disposaran tants quadres secundaris amb les mateixes característiques que el general com siguin necessaris, que facilitin l'accessibilitat a qualsevol punt de l'obra. S'ha de comprovar periòdicament el funcionament dels diferencials.

Les instal·lacions elèctriques de màquines d'elevació i transport estaran equipades d'un interruptor de tall omnipolar general, accionat a mà i col·locat en el circuit principal, que permeti que la instal·lació elèctrica quedi desconnectada durant el manteniment i reparació. Estarà situat al costat de

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

l'equip elèctric d'accionament en un lloc fàcilment accessible des del sòl i identificable mitjançant un rètol indeleble.

1.5.2. Interruptors

La funció bàsica dels interruptors consisteix a tallar la continuïtat del pas de corrent entre el quadre d'obra i les preses de corrent d'aquest. Poden ser interruptors purs, com és el cas dels seccionadors, o exercir alhora funcions de protecció contra curtcircuits i sobrecàrregues, com és el cas dels magnetotèrmics.

S'ajustaran expressament a les disposicions i especificacions reglamentàries, havent-se d'instal·lar a l'interior de caixes normalitzades, proveïdes de porta d'entrada amb pany de seguretat, degudament senyalitzades i col·locades en paraments verticals o en peus drets estables.

1.5.3. Presa de corrent

Les preses de corrent seran bases d'endoll tipus femella, protegides mitjançant una tapa hermètica amb ressort, compostes de material aïllant, de manera que els seus contactes estiguin protegits. S'ancoraran a la tapa frontal o als laterals del quadre general d'obra o dels quadres auxiliars.

Les preses de corrent aniran proveïdes d'interruptors de tall omnipolar que permetin deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades. Cada presa subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina i disposarà d'un cable per a la connexió a terra. Mai s'hauran de desconnectar tirant del cable.

1.5.4. Cables

Els cables i les mànegues elèctriques tenen la funció de transportar fins al punt de consum el corrent elèctric que alimenta les instal·lacions o maquinàries. Es denomina cable quan es tracta d'un únic conductor i mànega quan està format per un conjunt de cables aïllats individualment, agrupats mitjançant una funda protectora aïllant exterior.

Els conductors utilitzats en instal·lacions interiors seran de tipus flexible, aïllats amb elastòmers o plàstics, i tindran una secció suficient per suportar una

tensió nominal mínima de 440 V. En el cas de connexions de servei, la seva tensió nominal serà com a mínim de 1000 V.

La distribució des del quadre general de l'obra als quadres secundaris o de planta s'efectuarà mitjançant canalitzacions aèries a una alçada mínima de 2,5 m en les zones de pas de vianants i de 5,0 m en les de pas de vehicles. Quan això no sigui possible, es podran portar estesos pel terra prop dels paraments verticals, degudament canalitzats, senyalitzats i protegits.

Els extrems dels cables i mànegues estaran dotats de clavilles de connexió, quedant terminantment prohibides les connexions a través de fils nus a la base de l'endoll.

En cas d'haver d'efectuar empalmaments provisionals entre mànegues, aquests es realitzaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat, disposant-se elevats fora de l'abast dels operaris, mai estesos pel terra. Els empalmaments definitius s'executaran utilitzant caixes d'empalmaments normalitzades estanques de seguretat.

1.5.5. Prolongadors o allargadors

S'empalmaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat o fondes aïllants termoretràctils, amb protecció mínima IP 447.

En cas d'utilitzar-se durant un curt període de temps, es podran portar estesos pel terra prop dels paraments verticals, per evitar caigudes per ensopegades o que siguin trepitjats.

1.5.6. Instal·lació d'enllumenat

Les zones de treball s'il·luminaran mitjançant aparells d'enllumenat portàtils, projectors, focus o llums, les masses dels quals es connectaran a la xarxa general de terra. Seran de tipus protegit contra raigs d'aigua, amb un grau de protecció mínim IP 447.

S'haurà d'emprar il·luminació artificial en aquelles zones de treball que manquin d'il·luminació natural o aquesta sigui insuficient, o quan es projectin ombres que dificultin els treballs. Per a això, s'utilitzaran preferentment focus o punts de llum portàtils proveïts de protecció antixoc, perquè proporcionin la

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

il·luminació apropiada a la tasca a realitzar.

1.5.7. Equips i eines d'accionament elèctric

Tots els equips i eines d'accionament elèctric que s'utilitzin en obra disposaran de la corresponent placa de característiques tècniques, que ha d'estar en perfecte estat, amb la finalitat de que puguin ser identificats els seus sistemes de protecció.

Totes les màquines d'accionament elèctric s'han de desconnectar després de finalitzar el seu ús.

Cada treballador haurà de ser informat dels riscos que comporta l'ús de la màquina que utilitzi, no permetent-se en cap cas el seu ús per personal inexpert.

A les zones humides o en llocs molt conductors, la tensió d'alimentació de les màquines es realitzarà mitjançant un transformador de separació de circuits i, en cas contrari, la tensió d'alimentació no serà superior a 24 volts.

1.5.8. Conservació i manteniment de la instal·lació elèctrica provisional d'obra

Diàriament s'efectuarà una revisió general de la instal·lació, havent-se de comprovar:

- El funcionament dels interruptors diferencials i magnetotèrmics.
- La connexió de cada quadre i màquina amb la xarxa de terra, verificant-se la continuïtat dels conductors a terra.
- El grau d'humitat de la terra en què es troben soterrats els elèctrodes de posada a terra.
- Que els quadres elèctrics romanen amb el pany en correcte estat.
- Que no existeixen parts en tensió al descobert en els quadres generals, en els auxiliars ni en els de les diferents màquines.

Tots els treballs de conservació i manteniment, així com les revisions periòdiques, s'efectuaran per un instal·lador autoritzat, que estendrà el corresponent part en el qual quedarà reflectit el treball realitzat, lliurant una

de les còpies al responsable del seguiment del pla de seguretat i salut.

Abans d'iniciar els treballs de reparació de qualsevol element de la instal·lació, es comprovarà que no hi ha tensió en aquesta, mitjançant els aparells apropiats. En desconnectar la instal·lació per efectuar treballs de reparació, s'adoptaran les mesures necessàries per evitar que es pugui connectar novament de manera accidental. Per a això, es disposaran els senyals reglamentaris i es custodiarà la clau del quadre.

1.6. Altres instal·lacions provisionals d'obra

Amb antelació a l'inici de les obres, es realitzaran les següents instal·lacions provisionals.

1.7. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

El càlcul de la superfície dels locals destinats als serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'ha obtingut en funció de l'ús i del nombre mitjà d'operaris que treballaran simultàniament, segons les especificacions del pla d'execució de l'obra.

Es portaran les connexions de servei d'energia elèctrica i d'aigua fins als diferents mòduls provisionals dels diferents serveis sanitaris i comuns que es vagin a instal·lar en aquesta obra, realitzant-se la instal·lació de sanejament per evacuar les aigües procedents dels mateixos cap a la xarxa general de clavegueram.

1.7.1. Vestuaris

Seran de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball.

La dotació mínima prevista per als vestuaris és de:

- 1 armari guarda-roba o taquilla individual, dotada de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat, per cada treballador.
- 1 cadira o plaça de banc per cada treballador.
- 1 penjador per cada treballador.

1.7.2. Lavabos

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta.

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció.
- 1 lavabo per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra.
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 mirall de dimensions mínimes 40x50 cm per cada 10 treballadors o fracció.
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

Les dimensions mínimes de la cabina per a vàter o dutxa seran d'1,20x1,00 m i 2,30 m d'altura. S'han de preveure les corresponents reposicions de sabó, paper higiènic i detergents. Les cabines tindran fàcil accés i estaran properes a l'àrea de treball, sense visibilitat des de l'exterior, i estaran proveïdes de penjador i porta amb tancament interior. Disposaran de ventilació a l'exterior i, en cas que no es puguin connectar a la xarxa municipal de clavegueram, s'utilitzaran vàters anaeròbics.

1.7.3. Menjador

La dotació mínima prevista per al menjador és de:

- 1 aigüera amb servei d'aigua potable per cada 25 treballadors o fracció.

- 1 taula amb seients per cada 10 treballadors o fracció.
- 1 forn microones per cada 25 treballadors o fracció.
- 1 frigorífic per cada 25 treballadors o fracció.

Estarà situat en lloc proper als de treball, separat d'altres locals i de focus insalubres o molests. Tindrà una altura mínima de 2,30 m, amb il·luminació, ventilació i temperatura adequades. El terra, les parets i el sostre seran susceptibles de fàcil neteja. Disposarà de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús, per a cada treballador.

Queden prohibits els menjadors provisionals que no estiguin degudament habilitats. En qualsevol cas, tot menjador ha d'estar en bones condicions de neteja i ventilació. A la sortida del menjador s'instal·laran galledes d'escombraries per a la recollida selectiva de residus orgànics, vidres, plàstics i paper, que seran dipositats diàriament en els contenidors dels serveis municipals.

1.8. Instal·lació d'assistència a accidentats i primers auxilis

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.8.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà una farmaciola en lloc visible i accessible als treballadors i degudament equipada segons les disposicions vigents en la matèria, que regulen el subministrament a les empreses de farmacioles amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball.

El seu contingut mínim serà de:

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

- Un flascó contenint aigua oxigenada.
- Un frascó contenint alcohol de 96°.
- Un flascó contenint tintura de iode.
- Un flascó contenint mercurocrom.
- Un flascó contenint amoníac.
- Una caixa contenint gasa estèril.
- Una caixa contenint cotó hidròfil estèril (cotó fluix).
- Una caixa d'apòsits adhesius.
- Benes.
- Un rotllo d'esparadrap.
- Una bossa de goma per a aigua i gel.
- Una bossa amb guants esterilitzats.
- Antiespasmòdics.
- Analgèsics.
- Un parell de tisores.
- Tònics cardíacs d'urgència.
- Un torniquet.
- Un termòmetre clínic.
- Xeringues d'un sol ús.

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.8.2. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.8.3. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi de seguretat i salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitació suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

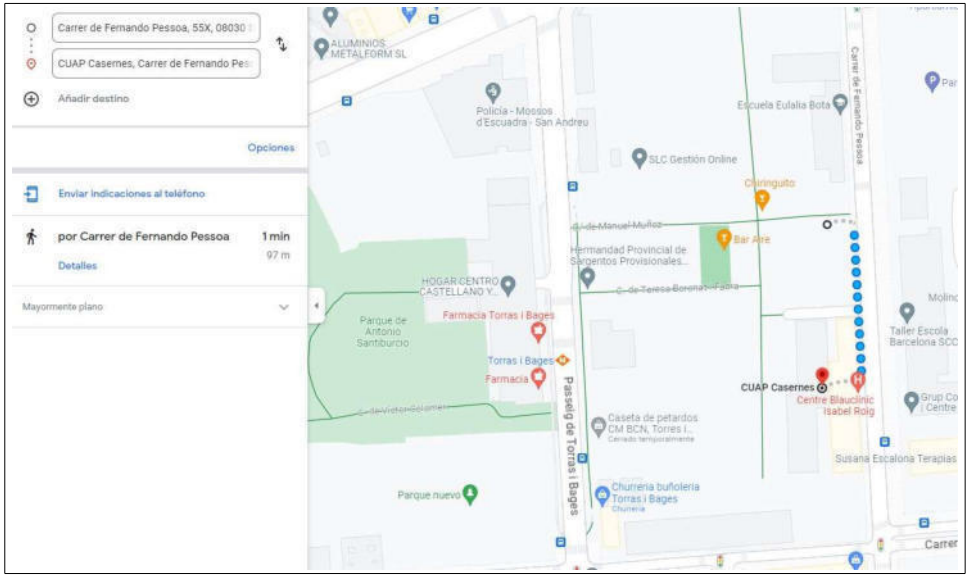
Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

1.8.4. Trucades en cas d'emergència

En cas d'emergència per accident, incendi, etc.
112
CUAP Casernes Carrer de Fernando Pessoa, 47, 51, 08030 Barcelona 932747950
Temps estimat: 1 minuts

ASPECTES QUE HA DE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALITZA LA TRUCADA AL TELÈFON D'EMERGÈNCIES	
Especificar a poc a poc i amb veu molt clara:	
1	QUI TRUCA?: Nom complet i càrrec que exerceix a l'obra.
2	ON ÉS L'EMERGÈNCIA?: Identificació de l'emplaçament de l'obra.
3	QUINA ÉS LA SITUACIÓ ACTUAL?: Persones implicades i ferits, accions empreses, etc.



Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

COMUNICACIÓ ALS EQUIPS DE SALVAMENT	
Ambulàncies	**112**
Bombers	**112**
Policia nacional	**112**
Policia local	**112**
Guàrdia civil	**112**
Mútua d'accidents de treball	

COMUNICACIÓ A L'EQUIP TÈCNIC		
Cap d'obra		
Responsable de seguretat de l'empresa		
Coordinador de seguretat i salut		
Servei de prevenció de l'obra		

Nota: S'hauran de situar còpies d'aquest full en llocs fàcilment visibles de l'obra, per a la informació i coneixement de tot el personal.

1.9. Instal·lació contra incendis

A l'annex corresponent al Pla d'Emergència s'estableixen les mesures d'actuació en cas d'emergència, risc greu i accident, així com les actuacions a adoptar en cas d'incendi.

Els recorreguts d'evacuació estaran lliures d'obstacles, d'aquí la importància que suposa l'ordre i la neteja en tots els talls.

A l'obra es disposarà l'adequada senyalització, amb indicació expressa de la situació d'extintors, recorreguts d'evacuació i de totes les mesures de

protecció contra incendis que s'estimin oportunes.

A causa que durant el procés de construcció el risc d'incendi prové fonamentalment de la falta de control sobre les fonts d'energia i els elements fàcilment inflamables, s'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- S'ha d'exercir un control exhaustiu sobre la manera d'emmagatzematge dels materials, incloent els de rebuig, en relació a la seva quantitat i a les distàncies respecte a altres elements fàcilment combustibles.
- S'evitarà tota instal·lació incorrecta, encara que sigui de caràcter provisional, així com el maneig inadequat de les fonts d'energia, ja que constitueixen un clar risc d'incendi.

Els mitjans d'extinció a utilitzar en aquesta obra consistiran en mantes ignífugues, sorra i aigua, a més d'extintors portàtils, la càrrega dels quals i capacitat estaran d'acord amb la naturalesa del material combustible i el seu volum.

Els extintors se situaran a les zones d'emmagatzematge de materials, al costat dels quadres elèctrics i en els llocs de treball on es realitzin operacions de soldadura, oxitall, pintura o vernissat.

Quedarà totalment prohibit, dins del recinte de l'obra, realitzar fogueres, utilitzar fogons de gas i fumar, així com executar qualsevol treball de soldadura i oxitall en els llocs on existeixin materials inflamables.

Totes aquestes mesures han estat concebudes amb la finalitat de que el personal pugui extingir l'incendi en la seva fase inicial o pugui controlar i reduir l'incendi fins a l'arribada dels bombers, que hauran de ser avisats immediatament.

1.9.1. Quadre elèctric

Es col·locarà un extintor de neu carbònica CO2 al costat de cadascun dels quadres elèctrics que existeixin a l'obra, inclús els de caràcter provisional, en llocs fàcilment accessibles, visibles i degudament senyalitzats.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

1.9.2. Zones d'emmagatzematge

Els magatzems d'obra se situaran, sempre que sigui possible, a una distància mínima de 10 m de la zona de treball. En cas que s'utilitzin diverses casetes provisionals, la distància mínima aconsellable entre elles serà també de 10 m. Quan no es puguin mantenir aquestes distàncies, les casetes hauran de ser no combustibles.

Els materials que hagin de ser utilitzats per oficis diferents, s'emmagatzemaran, sempre que sigui possible, en recintes separats. Els materials combustibles estaran clarament discriminats entre si, evitant-se qualsevol tipus de contacte d'aquests materials amb equips i canalitzacions elèctriques.

Els combustibles líquids s'emmagatzemaran en casetes independents i dins de recipients de seguretat especialment dissenyats per a tal fi.

Les substancies combustibles es conservaran en envasos tancats amb la identificació del seu contingut mitjançant etiquetes fàcilment llegibles.

Els espais tancats destinats a emmagatzematge hauran de disposar de ventilació directa i constant. Per extingir possibles incendis, es col·locarà un extintor adequat al tipus de material emmagatzemat, situat a la porta d'accés amb un senyal de perill d'incendi i una altra de prohibit fumar.

Classe de foc	Materials a extingir	Extintor recomanat
A	Materials sòlids que formen brases	Pols ABC, Aigua, Escuma i CO2
B	Combustibles líquids (benzines, olis, vernissos, pintures, etc.) Sòlids que fonen sense cremar (polietilè expandit, plàstics termoplàstics, PVC, etc.)	Pols ABC, Pols BC, Escuma i CO2
C	Focs originats per combustibles gasosos (gas natural, gas propà, gas butà, etc.) Focs originats per combustibles líquids sota pressió (oli de circuits hidràulics, etc.)	Pols ABC, Pols BC i CO2
D	Focs originats per la combustió de metalls inflamables i compostos químics (magnesi, alumini en pols, sodi, liti, etc.)	Consultar amb el proveïdor en funció del material o materials a extingir

1.9.3. Casetes d'obra

Es col·locarà en cadascuna de les casetes d'obra, en un lloc fàcilment accessible, visible i degudament senyalitzat, un extintor de pols seca polivalent d'eficàcia 13-A.

1.10. Senyalització i il·luminació de seguretat

1.10.1. Senyalització

Se senyalitzaran i il·luminaran les zones de treball, tant diürnes com a nocturnes, fixant a cada moment les rutes alternatives i els desviaments que en cada cas siguin pertinents.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

Aquesta obra haurà de comprendre, almenys, la següent senyalització:

- En els quadres elèctrics general i auxiliar d'obra, s'instal·laran els senyals d'advertiment de risc elèctric.
- A les zones on existeixi perill d'incendi, com és el cas d'emmagatzematge de materials combustibles o inflamables, s'instal·larà el senyal de prohibit fumar.
- A les zones on hi hagi perill de caiguda d'alçada, s'utilitzaran els senyals d'utilització obligatòria de l'arnès de seguretat.
- A les zones d'ubicació dels extintors, es col·locaran els corresponents senyals per a la seva fàcil localització.
- Les vies d'evacuació en cas d'incendi estaran degudament senyalitzades mitjançant els corresponents senyals.
- A la zona d'ubicació de la farmaciola de primers auxilis, s'instal·larà el corresponent senyal per ser fàcilment localitzat.

No obstant això, en cas que poguessin sorgir al llarg del seu desenvolupament situacions no previstes, s'utilitzarà la senyalització adequada a cada circumstància amb el vistiplau del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Durant l'execució de l'obra s'haurà d'utilitzar, per a la delimitació de les zones on existeixi risc, la cinta abalisadora o malla de senyalització, fins al moment en què s'instal·li definitivament el sistema de protecció col·lectiva i es col·loqui el senyal de risc corresponent. Aquests casos es recullen en les fitxes d'unitats d'obra.

1.11. Riscos laborals

1.11.1. Relació de riscos considerats en aquesta obra

Amb la finalitat d'unificar criteris i servir d'ajuda en el procés d'identificació dels riscos laborals, s'aporta una relació d'aquells riscos que es poden presentar durant el transcurs d'aquesta obra, amb el seu codi, icona d'identificació, tipus de risc i una definició resumida.

Codi	Imatge	Risc	Definició
01		Caiguda de persones a diferent nivell.	Inclou tant les caigudes des de punts elevats, tals com a edificis, arbres, màquines o vehicles, com les caigudes en excavacions o pous i les caigudes a través d'obertures.
02		Caiguda de persones al mateix nivell.	Inclou caigudes en llocs de pas o superfícies de treball i caigudes sobre o contra objectes.
03		Caiguda d'objectes per desplom.	El risc existeix per la possibilitat de desplom o esfondrament de: estructures elevades, piles de materials, envans, enfonsaments de forjats per sobrecàrrega, enfonsaments de masses de terra, roques en tall de talusos, rases, etc.
04		Caiguda d'objectes per manipulació.	Possibilitat de caiguda d'objectes o materials sobre un treballador durant l'execució de treballs o en operacions de transport i elevació per mitjans manuals o mecànics, sempre que l'accidentat sigui la mateixa persona a la qual li caigui l'objecte que estava manipulant.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

Codi	Imatge	Risc	Definició
05		Caiguda d'objectes despresos.	Possibilitat de caiguda d'objectes que no s'estan manipulant i es desprenen de la seva situació. Exemples: peces ceràmiques en façanes, terres d'excavació, aparells suspesos, conductes, objectes i eines deixades en punts elevats, etc.
06		Trepitjades sobre objectes.	Risc de lesions (torçades, esquinços, punxades, etc.) per trepitjar o ensopegar amb objectes abandonats o irregularitats del sòl, sense produir caiguda. Exemples: eines, runa, retalls, residus, claus, desnivells, tubs, cables, etc.
07		Xoc contra objectes immòbils.	Considera al treballador com a part dinàmica, és a dir, que intervé de forma directa i activa, copejant-se contra un objecte que no estava en moviment.
08		Xoc contra objectes mòbils.	Possibilitat de rebre un cop per parts mòbils de maquinària fixa i objectes o materials en manipulació o transport. Exemples: elements mòbils d'aparells, braços articulats, carros lliscants, mecanismes de pistó, grues, transport de materials, etc.

Codi	Imatge	Risc	Definició
09		Cop i tall per objectes o eines.	Possibilitat de lesió produïda per objectes tallants, punxants o abrasius, eines i útils manuals, etc. Exemples: eines manuals, fulles, tornavisos, martells, llimes, raspalls metàl·lics, moladors, arestes vives, cristalls, serres, cisalles, etc.
10		Projecció de fragments o partícules.	Risc de lesions produïdes per peces, fragments o petites partícules. Comprèn els accidents deguts a la projecció sobre el treballador de partícules o fragments procedents d'una màquina o eina.
11		Atrapament per objectes.	Possibilitat de sofrir una lesió per atrapament de qualsevol part del cos per mecanismes de màquines o entre objectes, peces o materials, tals com engranatges, corrons, corretges de transmissió, mecanismes en moviment, etc.
12		Aixafament per bolcada de màquines.	Possibilitat de sofrir una lesió per aixafament a causa de la bolcada de maquinària mòbil, quedant el treballador atrapat per aquesta.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

Codi	Imatge	Risc	Definició
13		Sobreesforç.	Possibilitat de lesions musculoesquelètiques i/o fatiga física en produir-se un desequilibri entre les exigències de la tasca i la capacitat física de l'individu. Exemples: maneig de càrregues a braç, pastat, escatat manual, postures inadequades o moviments repetitius, etc.
14		Exposició a temperatures ambientals extremes.	Possibilitat de dany per permanència en ambient amb calor o fred excessius. Exemples: forns, calderes, cambres frigorífiques, etc.
15		Contacte tèrmic.	Risc de cremades per contacte amb superfícies o productes calents o freds. Exemples: estufes, calderes, canonades, bufadors, resistències elèctriques, etc.
16		Contacte elèctric.	Danys causats per descàrrega elèctrica en entrar en contacte amb algun element sotmès a tensió elèctrica. Exemples: connexions, cables i endolls en mal estat, soldadura elèctrica, etc.
17		Exposició a substàncies nocives.	Possibilitat de lesions o afeccions produïdes per la inhalació, contacte o ingestió de substàncies perjudicials per a la salut. S'inclouen les asfíxies i els ofecs.

Codi	Imatge	Risc	Definició
18		Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	Possibilitat de lesions produïdes per contacte directe amb substàncies agressives. Exemples: àcids, àlcalis (sosa càustica, calç viva, ciment, etc.).
19		Exposició a radiacions.	Possibilitat de lesió o afecció per l'acció de radiacions. Exemples: raigs X, raigs gamma, raigs ultraviolats en soldadura, etc.
20		Explosió.	Possibilitat que es produeixi una mescla explosiva de l'aire amb gasos o substancies combustibles o esclat de recipients a pressió. Exemples: gasos de butà o propà, dissolvents, calderes, etc.
21		Incendi.	Accidents produïts per efectes del foc o les seves conseqüències.
22		Afecció causada per éssers vius.	Risc de lesions o afeccions per l'acció sobre l'organisme d'animals, contaminants biològics i altres éssers vius. Exemples: Mossegades d'animals, picades d'insectes, paràsits, etc.
23		Atropellament amb vehicles.	Possibilitat de patir una lesió per cop o atropellament per un vehicle (pertanyent o no a l'empresa) durant la jornada laboral. Inclou els accidents de trànsit en hores de treball i exclou els produïts en anar o tornar del treball.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

Codi	Imatge	Risc	Definició
24		Exposició a agents químics.	Risc de lesions o afeccions per entrada d'agents químics en el cos del treballador a través de les vies respiratòries, per absorció cutània, per contacte directe, per ingestió o per penetració per via parenteral a través de ferides.
25		Exposició a agents físics.	Risc de lesions o afeccions per l'acció del soroll o de la pols.
26		Exposició a agents biològics.	Risc de lesions o afeccions per entrada d'agents biològics en el cos del treballador a través de les vies respiratòries, mitjançant la inhalació de bioaerosols, pel contacte amb la pell i les mucoses o per inoculació amb material contaminat (via parenteral).
27		Exposició a agents psicosocials.	Inclou els riscos provocats per la deficient organització del treball, que pot provocar situacions d'estrès excessiu que afectin a la salut dels treballadors.
28		Derivat de les exigències del treball.	Inclou els riscos derivats de l'estrès de càrrega o postural, factors ambientals, estrès mental, hores extra, torns de treball, etc.

Codi	Imatge	Risc	Definició
29		Personal.	Inclou els riscos derivats de l'estil de vida del treballador i d'altres factors socioestructurals (posició professional, nivell d'educació i social, etc.).
30		Deficiència en les instal·lacions de neteja personal i de benestar de les obres.	Inclou els riscos derivats de la falta de neteja en les instal·lacions d'obra corresponents a vestuaris, menjadors, lavabos, etc.
31		Altres.	

Els riscos considerats són els ressenyats per l'estadística del "Anuari d'Estadística d'Accidents de Treball de la Secretaria General Tècnica de la Sotsdirecció General d'Estadístiques Socials i Laborals del Ministeri de Treball i Assumptes Socials".

1.11.2. Relació de riscos evitables

A continuació s'identifiquen els riscos laborals evitables, indicant-se les mesures preventives a adoptar perquè siguin evitats a l'origen, abans de l'inici dels treballs en l'obra.

Entre els riscos laborals evitables de caràcter general destaquem els següents, ometent el prolix llistat ja que totes aquestes mesures estan incorporades en les fitxes de maquinària, petita maquinària, eines manuals, equips auxiliars, etc., que es recullen en els Annexos.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

Risc eliminat	Mesures preventives previstes
Els originats per l'ús de màquines sense manteniment preventiu.	Control dels seus llibres de manteniment.
Els originats per la utilització de màquines mancades de proteccions en les seves parts mòbils.	Control del bon estat de les màquines, apartant de l'obra aquelles que presentin qualsevol tipus de deficiència.
Els originats per la utilització de màquines mancades de proteccions contra els contactes elèctrics.	Exigència que totes les màquines estiguin dotades de doble aïllament o, si s'escau, de presa de terra de les carcasses metàl·liques, en combinació amb els interruptors diferencials dels quadres de subministrament i amb la xarxa de presa de terra general elèctrica.

1.11.3. Relació de riscos no evitables

Finalment, s'indica la relació dels riscos no evitables o que no es poden eliminar. Aquests riscos s'exposen a l'annex de fitxes de seguretat de cadascuna de les unitats d'obra previstes, amb la descripció de les mesures de prevenció corresponents, amb la finalitat de minimitzar els seus efectes o reduir-los a un nivell acceptable.

1.12. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.

- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.13. Treballs posteriors de conservació, reparació o manteniment.

La utilització dels mitjans de seguretat i salut en aquests treballs respondrà a les necessitats de cada moment, sorgides com a conseqüència de l'execució de les cures, reparacions o activitats de manteniment que durant el procés d'explotació es duguin a terme, seguint les indicacions del manual d'ús i manteniment.

L'edifici ha estat dotat de vies d'accés a les zones de coberta on es puguin situar possibles instal·lacions de captació solar, aparells d'aire condicionat o antenes de televisió, havent-se estudiat en tot cas la seva col·locació, durant l'obra, en llocs el més accessibles possible.

Els treballs posteriors que comporten majors riscos són aquells associats a la necessitat d'un projecte específic, en el qual s'inclouran les corresponents mesures de seguretat i salut a adoptar per a la seva realització, seguint les disposicions vigents en el moment de la seva redacció.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
1. Memòria

A continuació s'inclou un llistat on s'analitzen alguns dels típics treballs que es podrien realitzar una vegada lliurat l'edifici. L'objectiu d'aquest llistat és el de servir com a guia per al futur tècnic redactor del projecte específic, que serà la persona que hagi d'estudiar en cada cas les activitats a realitzar i plantejar les mesures preventives a adoptar.

Treballs: Neteja o reparació de canonades, pericons o pous de la xarxa de sanejament.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
17		Exposició a substàncies nocives.	Es comprovarà l'absència de gasos explosius i es dotarà al personal especialitzat dels equips de protecció adequats.

Treballs: Neteja o reparació de tancament de façana, reparació de cornises, revestiments o defenses exteriors, neteja d'embornals o cornises, substitució de teules i altres reparacions en la coberta.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
01		Caiguda de persones a diferent nivell.	Es col·locaran mitjans auxiliars segurs, creant plataformes de treball estables i amb baranes de protecció.
05		Caiguda d'objectes despresos.	Acotació amb tanques que impedeixin el pas de persones a través de les zones de perill de caiguda d'objectes, sobre la via pública o patis interiors.

Treballs: Aplicació de pintures i vernissos.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
17		Exposició a substàncies nocives.	Es realitzaran amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

Aquells altres treballs de manteniment realitzats per una empresa especialitzada que tingui un contracte amb la propietat de l'immoble, com pugui ser el manteniment dels ascensors, es realitzaran seguint els procediments segurs establerts per la pròpia empresa i per la normativa vigent a cada moment, sent l'empresa la responsable de fer complir les normes de seguretat i salut en el treball que afectin a l'activitat desenvolupada pels seus treballadors.

Per a la resta d'activitats que es vagin a desenvolupar i no necessitin de la redacció d'un projecte específic, tals com la neteja i manteniment dels falsos sostres, la substitució de lluminàries, etc., se seguiran les pautes indicades en aquesta memòria per a l'execució d'aquestes mateixes unitats d'obra.

2. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

2.1. Introducció

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "EBM Casernes", situada en Barcelona (Barcelona), segons el projecte redactat per José Luís Gil Bengoa. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

2.2. Legislació vigent aplicable a aquesta obra

A continuació s'exposa la normativa i legislació en matèria de seguretat i salut aplicable a aquesta obra.

2.2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
2. Plec de condicions particulars

prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.2.1.1. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de 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/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

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

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

Orden 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 Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

2.2.1.2. YS. Senyalització provisional d'obres

2.2.1.2.1. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

2.3. Aplicació de la normativa: responsabilitats

En compliment de la legislació en matèria de prevenció de riscos laborals, les empreses intervinents a l'obra, ja siguin contractistes o subcontractistes, realitzaran l'activitat preventiva atenent als següents criteris de caràcter general:

2.3.1. Organització de l'activitat preventiva de les empreses

2.3.1.1. Servei de Prevenció

Les empreses podran tenir un servei de prevenció propi, mancomunat o aliè, que haurà d'estar en condicions de proporcionar l'assessorament i el recolzament que aquestes precisin, segons els riscos que es poden presentar durant l'execució de les obres. Per a això es tindrà en consideració:

- El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.
- L'avaluació dels factors de risc que poden afectar a la seguretat i salut dels treballadors en els termes previstos en la llei.
- La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
- La formació i informació als treballadors, per garantir que en cada fase de l'obra puguin realitzar les seves tasques en perfectes condicions de salut.

- La prestació dels primers auxilis i el compliment dels plans d'emergència.
- La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

2.3.1.2. Delegat de Prevenció

Les empreses tindran un o diversos Delegats de Prevenció, en funció del nombre de treballadors que tinguin en plantilla. Aquests seran els representants dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció de riscos en el treball.

2.3.1.3. Comitè de Seguretat i Salut

Si l'empresa té més de 50 treballadors, es constituirà un comitè de seguretat i salut en els termes descrits per la llei. En cas contrari, es constituirà abans de l'inici de l'obra una Comissió de Seguretat formada per un representant de cada empresa subcontractista, un tècnic de prevenció com a recurs preventiu de l'empresa contractista i el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, designat pel promotor.

2.3.1.4. Vigilància de la salut dels treballadors per part de les empreses

L'empresa constructora contractarà els serveis d'una entitat independent, la missió de la qual consisteix en la vigilància de la salut dels treballadors mitjançant el seguiment i control dels seus reconeixements mèdics, amb la finalitat de garantir que puguin realitzar les tasques assignades en perfectes condicions de salut.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
2. Plec de condicions particulars

2.3.1.5. Formació dels treballadors en matèria preventiva

L'empresa constructora contractarà els serveis d'un centre de formació o d'un professional competent per a això, que imparteixi i acrediti la formació en matèria preventiva als treballadors, amb l'objecte de garantir que, en cada fase de l'obra, tots els treballadors tenen la formació necessària per executar les seves tasques, coneixent els riscos d'aquestes, de manera que puguin col·laborar de forma activa en la prevenció i control d'aquests riscos.

2.3.1.6. Informació als treballadors sobre el risc

Mitjançant la presentació al contractista d'aquest estudi de seguretat i salut, es considera complida la responsabilitat del promotor, pel que fa al deure d'informar adequadament als treballadors sobre els riscos que pot comportar l'execució de les obres.

És responsabilitat de les empreses intervinents en l'obra realitzar l'avaluació inicial de riscos i el pla de prevenció de la seva empresa, tenint l'obligació d'informar als treballadors del resultat d'aquests.

2.3.2. Reunions de coordinació de seguretat

Totes les empreses intervinents en aquesta obra tenen l'obligació de cooperar i coordinar la seva activitat preventiva. Per a tal fi, es realitzaran les reunions de coordinació de seguretat que s'estimin oportunes.

L'empresari titular del centre de treball té l'obligació d'informar i instruir als altres empresaris (subcontractistes) sobre els riscos detectats i les mesures a adoptar.

L'Empresa principal està obligada a vigilar que els contractistes i subcontractistes compleixin la normativa sobre Prevenció de Riscos Laborals. Així mateix, els treballadors autònoms que desenvolupin activitats en aquesta obra tenen el deure d'informar-se i instruir-se degudament, i de cooperar activament en la prevenció dels riscos laborals.

S'organitzaran reunions de coordinació, dirigides pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, en les quals s'informarà al contractista principal i a tots els representants de les empreses

subcontractistes, dels riscos que poden presentar-se en cadascuna de les fases d'execució segons les unitats d'obra projectades.

Els riscos associats a cada unitat d'obra es detallen a les corresponents fitxes dels annexos a la memòria.

2.3.3. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

2.3.4. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra haurà de ser nomenat pel promotor en tots aquells casos en els quals intervé més d'una empresa, o bé una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms. Ha d'assumir la responsabilitat i l'encàrrec de les tasques següents:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

Es compromet, a més, a complir la seva funció en estreta col·laboració amb els diferents agents que intervenen en el procés constructiu. Qualsevol divergència entre ells serà plantejada davant el promotor.

2.3.5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

Amb la finalitat de minimitzar els riscos inherents a tot procés constructiu, es ressenyen alguns principis generals que s'han de tenir presents durant l'execució d'aquesta obra:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció correcta i adequada de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament i circulació.
- La correcta manipulació dels diferents materials i l'adequada utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, així com el seu control previ a la posada en servei, a fi de corregir els defectes que poden afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- El correcte emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runa.
- La cooperació efectiva entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

2.3.6. Deures d'informació del promotor, dels contractistes i d'altres empresaris

En relació amb les obligacions d'informació dels riscos per part de l'empresari titular, abans de l'inici de cada activitat el coordinador de seguretat i salut donarà les oportunes instruccions al contractista principal sobre els riscos existents en relació amb els procediments de treball i l'organització necessària de l'obra, perquè la seva execució es desenvolupi d'acord amb les instruccions contingudes en el corresponent pla de seguretat i salut.

L'empresa contractista principal, i totes les empreses intervinents, contribuiran a l'adequada informació del coordinador de seguretat i salut, incorporant les disposicions tècniques per ell proposades en les opcions arquitectòniques, tècniques i/o organitzatives contingudes en el projecte d'execució, o ben plantejant mesures alternatives d'una eficàcia equivalent o millorada.

2.3.7. Obligacions dels contractistes i subcontractistes

Els contractistes i subcontractistes estan obligats a complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut, així com la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, durant l'execució de l'obra. A més, hauran d'informar als treballadors autònoms de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en relació a la seva seguretat i salut.

Quan concorrin diverses empreses a l'obra, l'empresa contractista principal té el deure de vetllar pel compliment de la normativa de prevenció. Per a això, exigirà a les empreses subcontractistes que acreditin haver realitzat l'avaluació de riscos i la planificació preventiva de les obres per les quals se'ls ha contractat i que hagin complert amb les seves obligacions de formar i informar als seus respectius treballadors dels riscos que comporten les tasques que exerceixen a l'obra.

L'empresa contractista principal comprovarà que s'han establert els mitjans necessaris per a la correcta coordinació dels treballs la realització simultània dels quals pugui agreujar els riscos.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

2.3.8. Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixin personalment una activitat professional a l'obra

Els treballadors autònoms i els empresaris que exerceixin personalment una activitat professional a l'obra, han d'utilitzar equipaments de protecció individual apropiats al risc que s'ha de prevenir i adequats a l'entorn de treball. Així mateix, hauran de respondre a les prescripcions de seguretat i salut pròpies dels equipaments de treball que el contractista posarà a la disposició dels treballadors.

2.3.9. Responsabilitat, drets i deures dels treballadors

Es ressenyen les responsabilitats, els drets i els deures més rellevants, que afecten als treballadors que intervinguin en l'obra.

Drets dels treballadors en matèria de seguretat i salut:

- Estar degudament formats per manejar els equips de treball, la maquinària i les eines amb les quals realitzaran els treballs a l'obra.
- Disposar de tota la informació necessària sobre els riscos laborals relacionats amb la seva feina, rebent formació periòdica sobre les bones pràctiques de treball.
- Estar degudament proveïts de la roba de treball i dels equips de protecció individual, adequats al tipus de treball a realitzar.
- Ser informats de forma adequada i comprensible, podent plantejar propostes alternatives en relació a la seguretat i salut, especialment sobre les previsions del pla de seguretat i salut.
- Poder consultar i participar activament en la prevenció dels riscos laborals de l'obra.
- Poder dirigir-se a l'autoritat competent.
- Interrompre el treball en cas de perill seriós.

Deures i responsabilitats dels treballadors en matèria de seguretat i salut:

- Usar adequadament els equips de treball, la maquinària i les eines manuals amb els quals desenvoluparan la seva activitat en obra, d'acord amb la seva naturalesa i els riscos previsibles.

- Utilitzar correctament i fer bon ús dels mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari, d'acord amb les instruccions rebudes d'aquest.
- Controlar i comprovar, abans de l'inici dels treballs, que els accessos a la zona de treball són els adequats, que la zona de treball es troba degudament delimitada i senyalitzada, que estan muntades les proteccions col·lectives reglamentàries i que els equips de treball a utilitzar es troben en bones condicions d'ús.
- Contribuir al compliment de les seves obligacions establertes per l'autoritat competent, així com les de la resta de treballadors, amb la finalitat de millorar les condicions de seguretat i salut en el treball.
- Consultar immediatament amb el seu superior jeràrquic directe qualsevol dubte sobre el mètode de treball a emprar, no començant una tasca sense abans tenir coneixement de la seva correcta execució.
- Informar al seu superior jeràrquic directe de qualsevol perill o pràctica insegura que s'observi a l'obra.
- No desactivar els dispositius de seguretat existents a l'obra i utilitzar-los de forma correcta.
- Transitar per l'obra prestant la major atenció possible, evitant discórrer al costat de màquines i vehicles o sota càrregues suspeses.
- No fumar en el lloc de treball.
- Obeir les instruccions de l'empresari en el que fa a la seguretat i salut.
- Responsabilitzar-se dels seus actes personals.

2.3.10. Normes preventives de caràcter general a adoptar per part dels treballadors durant l'execució d'aquesta obra

La formació i informació dels treballadors sobre els riscos laborals i els mètodes de treball segur a utilitzar durant l'execució de l'obra, són fonamentals per a l'èxit de la prevenció dels riscos i en la reducció dels accidents laborals que es poden ocasionar a l'obra.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

El contractista principal i la resta dels empresaris subcontractistes i treballadors autònoms, estan legalment obligats a formar al personal al seu càrrec en el mètode de treball segur, amb la finalitat de que tots els treballadors coneguin:

- Els riscos propis de l'activitat laboral que exerceixen.
- Els procediments de treball segur que han d'aplicar.
- La utilització correcta de les proteccions col·lectives i la cura que els han de dispensar.
- L'ús correcte dels equips de protecció individual necessaris per al seu treball.

2.3.10.1. Normes generals

Es pretén identificar les normes preventives més generals que han d'observar els treballadors de l'obra durant la seva jornada de treball, independentment del seu ofici.

Serà requisit imprescindible, abans de començar qualsevol treball a l'obra, que hagin estat prèviament disposades i verificades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de seguretat pertinents. En tal sentit, hauran d'estar:

- Col·locades les proteccions col·lectives necessàries i comprovades per personal qualificat.
- Senyalitzades, acotades i delimitades les zones afectades.
- Dotats els treballadors dels equips de protecció individual necessaris i de la roba de treball adequada.
- Els talls nets de substàncies, d'elements punxants, sortints, abrasius, relliscosos o altres que suposin qualsevol risc per als treballadors.
- Advertits i degudament formats i instruïts tots els treballadors.
- Adoptades totes les mesures de seguretat que siguin necessàries en cada cas.

Una vegada disposades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de prevenció necessàries, es comprovaran periòdicament, mantenint-se i conservant durant tot el temps que hagin de romandre en obra, seguint les

instruccions del fabricant.

Durant l'execució de qualsevol treball o unitat d'obra, es prendran les següents mesures:

- Se seguiran en tot moment les indicacions del plec de condicions tècniques particulars del projecte d'execució i les ordres i instruccions de la direcció facultativa, en relació al procés d'execució de l'obra.
- S'observaran les prescripcions del present ESS, les normes contingudes en el corresponent pla de seguretat i salut i les ordres i instruccions dictades pel responsable del seguiment i control d'aquest, que afectin a la seguretat i salut dels treballadors.
- Hauran de ser revisades i inspeccionades les mesures de seguretat i salut adoptades, segons la periodicitat definida en el corresponent pla de seguretat i salut.

Una vegada finalitzats els treballs d'execució de qualsevol treball o unitat d'obra, es prendran les següents mesures:

- Es disposaran els equips de protecció col·lectiva i les mesures de seguretat necessàries per evitar noves situacions potencials de risc.
- Es traslladaran als treballadors les instruccions i els advertiments que es considerin oportuns, sobre el correcte ús, conservació i manteniment de la part d'obra executada, així com sobre les proteccions col·lectives i mesures de seguretat disposades.
- Es retiraran del lloc o àrea de treball, els equips, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals, els materials sobrants i la runa generada.

2.3.10.2. Llocs de treball situats per sobre o per sota del nivell del terra

Els llocs de treball de l'obra, bé siguin mòbils o fixos, situats per sobre o per sota del nivell del terra, hauran de ser sòlids i estables. Abans de la seva utilització s'ha de comprovar:

- El nombre de treballadors que els van a ocupar.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

- Les càrregues màximes a suportar i la seva distribució en superfície.
- Les accions exteriors que els puguin influir.

Amb la finalitat d'evitar qualsevol desplaçament del conjunt o part d'aquest, s'haurà de garantir la seva estabilitat mitjançant elements de fixació apropiats i fiadors.

Hauran de disposar d'un adequat manteniment tècnic que verifiqui la seva estabilitat i solidesa, procedint a la seva neteja periòdica per garantir les condicions d'higiene requerides per al seu correcte ús.

2.3.10.3. Llocs de treball

L'empresari haurà d'adaptar el treball a les condicions particulars de l'operari, així com a l'elecció dels equips i mètodes de treball, amb vista a atenuar el treball monòton i repetitiu, que pot ser una font d'accidents i repercutir negativament en la salut dels treballadors de l'obra.

Tots els treballadors que intervinguin a l'obra hauran de tenir la capacitació i qualificació adequades a la seva categoria professional i als treballs o activitats que hagin de desenvolupar, de manera que no es permetrà l'execució de treballs per operaris que no posseeixin la preparació i formació professional suficients.

2.3.10.4. Zones de risc especial

Les zones de l'obra que comportin riscos especials, tals com a magatzems de productes inflamables o centres de transformació, entre d'altres, hauran d'estar equipades amb dispositius de seguretat que evitin que els treballadors no autoritzats puguin accedir a elles.

Quan els treballadors autoritzats entrin a les zones de risc especial, s'hauran de prendre les mesures de seguretat pertinents, podent accedir només aquells treballadors que hagin rebut informació i formació adequades.

Les zones de risc especial hauran d'estar degudament senyalitzades de manera visible i intel·ligible.

2.3.10.5. Zones de trànsit, comunicació i vies de circulació

Les zones de trànsit, comunicació i vies de circulació de l'obra, incloses escales i passarel·les, hauran d'estar dissenyades, situades, condicionades i preparades per al seu ús, de manera que es puguin utilitzar amb facilitat i amb plena seguretat, conforme a l'ús al que se'ls hagi destinat.

Quan s'utilitzin mitjans de transport a les vies de circulació dins de l'obra, s'hauran de preveure unes distàncies de seguretat o mitjans de protecció adequats per als vianants.

Aquells llocs de l'obra pels quals hagin de circular els treballadors i que suposin un risc per a ells, hauran de disposar de passarel·les amb un ample mínim de 60 cm.

Les rampes de les escales que comuniquin els diferents nivells, hauran de disposar d'esglaons des del mateix moment de la seva construcció.

Cap porta d'accés als llocs de treball o a les diferents plantes de l'edifici en construcció romandrà tancada, de manera que no pugui impedir la sortida dels operaris durant l'horari de treball.

Les vies de circulació destinades a vehicles i màquines hauran d'estar situades a una distància suficient de les portes, accessos, passos de vianants, passadissos i escales.

Les zones de trànsit i les vies de circulació hauran d'estar degudament marcades, senyalitzades i il·luminades, mantenint-se sempre lliures d'objectes o obstacles que impedeixin la seva correcta utilització.

Les portes d'accés a les escales de l'obra no s'obriran directament sobre els seus esglaons, sinó sobre els replans.

Totes aquelles zones que, de manera provisional, quedin sense protecció, seran tancades, condemnades i degudament senyalitzades, per evitar la presència de treballadors en aquestes zones.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

2.3.10.6. Ordre i neteja de l'obra

Les vies de circulació interna, les zones de trànsit, els locals i llocs de treball, així com els serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'hauran de mantenir sempre en bon estat de salubritat, per a això es realitzarà la neteja periòdica d'aquests.

2.4. Agents intervinents en l'organització de la seguretat a l'obra

És convenient que tots els agents intervinents a l'obra coneguin tant les seves obligacions com les de la resta dels agents, amb l'objecte que puguin ser coordinats i integrats en la consecució d'una mateixa finalitat.

2.4.1. Promotor de les obres

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu estudi de seguretat i salut, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes i subcontractistes i als treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de seguretat i salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials d'aquesta.

El promotor està obligat a abonar al contractista, prèvia certificació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra i si no de la direcció facultativa, les unitats d'obra incloses a l'ESS.

2.4.2. Contractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Rep l'encàrrec directament del promotor i executarà les obres segons el projecte tècnic.

Haurà de presentar un pla de seguretat i salut redactat sobre la base del present ESS i al projecte d'execució d'obra, per a la seva aprovació per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, independentment que existeixi un contractista principal, subcontractistes o treballadors autònoms, abans de l'inici dels treballs en aquesta obra.

No es podran iniciar les obres fins a l'aprovació del corresponent pla de seguretat i salut per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra. Aquest comunicarà a la direcció facultativa de l'obra l'existència i contingut del pla de seguretat i salut finalment aprovat.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de seguretat i salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Designarà un delegat de prevenció, que coordini juntament amb el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, els mitjans de seguretat i salut laboral prevists en aquest ESS.

Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.

Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.

Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.

Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

2.4.3. Subcontractista

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

És contractat pel contractista, estant obligat a conèixer, adherir-se i complir les directrius contingudes en el pla de seguretat i salut.

2.4.4. Treballador autònom

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Aportarà el seu manual de prevenció de riscos a l'empresa que ho contracti, podent adherir-se al pla de seguretat i salut del contractista o del subcontractista, o bé realitzar el seu propi pla de seguretat i salut relatiu a la part de l'obra contractada.

Complirà les condicions de treball exigibles a l'obra i les prescripcions contingudes al pla de seguretat i salut.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

2.4.5. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

La consulta i la participació dels treballadors o dels seus representants, es realitzaran de conformitat amb el que es disposa en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

2.4.6. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

2.4.7. Projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

2.4.8. Direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

2.4.9. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

2.4.10. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

2.5. Documentació necessària per al control de la seguretat en l'obra

2.5.1. Estudi de seguretat i salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

2.5.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi de seguretat i salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el Estudi de seguretat i salut, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest Estudi de seguretat i salut.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

2.5.3. Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

2.5.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

S'haurà d'exposar a l'obra en lloc visible i es mantindrà permanentment actualitzada en el cas que es produeixin canvis no identificats inicialment.

2.5.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de la demolició haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

2.5.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

2.5.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

2.6. Criteris d'amidament, valoració, certificació i abonament de les unitats d'obra de seguretat i salut

2.6.1. Amidaments i pressupostos

Se seguiran els criteris d'amidament definits per a cada unitat d'obra de l'ESS.

Els errors que es poguessin trobar a l'estat d'amidaments o al pressupost, s'aclariran i es resoldran en presència del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, abans de l'execució de la unitat d'obra que contingués aquest error.

Les unitats d'obra no previstes donaran lloc a l'oportuna elaboració d'un preu contradictori, el qual haurà d'haver estat aprovat pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra abans d'escometre el treball.

2.6.2. Certificacions

Les certificacions dels treballs de Seguretat i Salut es realitzaran a través de relacions valorades de les unitats d'obra totalment executades, en els termes pactats en el corresponent contracte d'obra.

Tret que s'indiqui el contrari a les estipulacions del contracte d'obra, l'abonament de les unitats de seguretat i salut s'efectuarà mitjançant certificació de les unitats executades conforme al criteri d'amidament en obra especificat, per a cada unitat d'obra, en l'ESS.

Per efectuar l'abonament s'aplicaran els imports de les unitats d'obra que procedeixin, que hauran de ser coincidents amb les de l'estudi de seguretat i salut. Serà imprescindible la prèvia acceptació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Per a l'abonament de les unitats d'obra corresponents a la formació específica dels treballadors en matèria de Seguretat i Salut, els reconeixements mèdics i el seguiment i el control intern en obra, serà requisit imprescindible la prèvia verificació i justificació del compliment per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, de les previsions establertes que ha de contenir el pla de seguretat i salut. Per a tal fi, serà preceptiu que el promotor aporti l'acreditació documental corresponent.

2.6.3. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
  - Preu bàsic
  - Preu unitari
  - Pressupost d'Execució Material (PEM)
  - Preus contradictoris
  - Reclamació d'augment de preus
  - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
  - De la revisió dels preus contractats
  - Aplec de materials
  - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

2.7. Condicions tècniques

2.7.1. Maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals

És responsabilitat del contractista assegurar-se que tota la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals empleats a l'obra, compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents sobre la matèria.

- Queda prohibit el muntatge parcial de qualsevol maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals. És a dir, no es pot ometre cap component amb els que es comercialitzen per a la seva correcta funció.
- La utilització, muntatge i conservació de tots ells es farà seguint estrictament les condicions de muntatge i utilització segura, contingudes en el manual d'ús subministrat pel fabricant.
- Únicament es permet en aquesta obra, la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals, que tinguin incorporats els seus propis dispositius de seguretat i compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de seguretat i salut.
- El contractista adoptarà les mesures necessàries perquè tota la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals que s'utilitzin en aquesta obra, siguin les més apropiades al tipus de treball que s'hagi de realitzar, de tal forma que quedi garantida la seguretat i salut dels treballadors. En aquest sentit, es tindran en compte els principis ergonòmics en relació al disseny del lloc de treball i a la posició dels treballadors durant el seu ús.
- El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat d'ús. Per això, es realitzaran inspeccions periòdiques per comprovar el seu bon funcionament i el seu òptim estat de neteja, el seu correcte afilat i el greixatge de les articulacions.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

Els requisits per a la correcta instal·lació, utilització i manteniment de la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals a utilitzar en aquesta obra es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.2. Mitjans de protecció individual

2.7.2.1. Condicions generals

Tots els mitjans de protecció individual empleats a l'obra, a més de complir estrictament amb la normativa vigent en la matèria, reuniran les següents condicions:

- Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.
- Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.
- El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.
- Els equips de protecció individual seran subministrats gratuïtament pel contractista i reemplaçats immediatament quan es deteriorin com a conseqüència del seu ús, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit. Ha de quedar constància per escrit del motiu del recanvi, especificant a més el nom de l'empresa i l'operari que rep el nou equip de protecció individual, per garantir el correcte ús d'aquestes proteccions.
- S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.
- Les normes d'utilització dels equips de protecció individual s'hauran d'atenir a les recomanacions incloses en els fullets explicatius dels fabricants, que el contractista certificarà haver lliurat a cadascun dels treballadors.

- Els equips es netejaran periòdicament i sempre que s'embrutin, guardant-los en un lloc sec no exposat a la llum solar. Cada operari és responsable de l'estat i bon ús dels equips de protecció individual (EPIs) que utilitzi.
- Els equips de protecció individual que tinguin data de caducitat, abans d'arribar aquesta, s'apilaran de forma ordenada i seran revisats pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, perquè autoritzi la seva eliminació de l'obra.

Els requisits que han de complir cadascun dels equips de protecció individual (EPIs) a utilitzar a l'obra, es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.2.2. Control de lliurament dels equips

El contractista inclourà, en el seu pla de seguretat i salut, el model de part de lliurament dels equips de protecció individual als seus treballadors, que com a mínim ha de contenir les següents dades:

- Número del part.
- Identificació del contractista.
- Empresa afectada pel control, sigui contractista, subcontractista o un treballador autònom.
- Nom del treballador que rep els equips de protecció individual.
- Ofici que exerceix, especificant la seva categoria professional.
- Llistat dels equips de protecció individual que rep el treballador.
- Signatura del treballador que rep l'equip de protecció individual.
- Signatura i segell de l'empresa.

Els parts s'han d'elaborar almenys per duplicat, quedant l'original arxivat en poder de l'encarregat de seguretat i salut, el qual lliurarà una còpia al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

2.7.3. Mitjans de protecció col·lectiva

2.7.3.1. Condicions generals

El contractista és el responsable que els mitjans de protecció col·lectiva utilitzats a l'obra compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de seguretat i salut, a més de les següents condicions de caràcter general:

- Les proteccions col·lectives previstes en aquest ESS i descrites en els plànols protegeixen els riscos de tots els treballadors i visitants de l'obra. El pla de seguretat i salut respectarà les previsions de l'ESS, encara que les podrà modificar mitjançant la corresponent justificació tècnica documental, havent de ser aprovades tals variacions pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.
- Estaran disponibles per al seu ús immediat, dos dies abans de la data prevista del seu muntatge en obra, apilades en les condicions idònies d'emmagatzematge per a la seva bona conservació.
- Quan s'utilitzi fusta per al muntatge de les proteccions col·lectives, aquesta serà totalment massissa, sana i sense imperfeccions, nusos o estelles. No s'utilitzarà en cap cas material de rebuig.
- Queda prohibida la iniciació d'un treball o activitat que requereixi una protecció col·lectiva fins que aquesta quedi muntada per complet en l'àmbit del risc que neutralitza o elimina.
- El contractista queda obligat a incloure en el seu pla d'execució d'obra la data de muntatge, manteniment, canvi d'ubicació i retirada de cadascuna de les proteccions col·lectives previstes en aquest estudi de seguretat i salut.
- Abans de la utilització de qualsevol sistema de protecció col·lectiva, es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les apropiades al risc que es vol prevenir, verificant que la seva instal·lació no representa un perill afegit a tercers.

- Es controlarà el nombre d'usos i el temps de permanència de les proteccions col·lectives, amb la finalitat de no sobrepassar la seva vida útil. Es deixaran d'utilitzar, de forma immediata, en cas de deterioració, trencament d'algun component o quan sofreixin qualsevol altra incidència que comprometi o menyscabi la seva eficàcia. Una vegada col·locades en obra, hauran de ser revisades periòdicament i sempre abans de l'inici de cada jornada.
- Només s'han d'utilitzar els models de proteccions col·lectives prevists expressament per a aquesta obra.
- Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant. Tan aviat com es produeixi la necessitat de reposar o substituir les proteccions col·lectives, es paralitzaran els talls protegits per elles i es desmuntaran de forma immediata. Fins que s'aconsegueixi de nou el nivell de seguretat que s'exigeix, aquestes operacions quedaran protegides mitjançant l'ús de sistemes anticaigudes subjectes a dispositius i línies d'ancoratge.
- El contractista, en virtut de la legislació vigent, està obligat al muntatge, al manteniment en bon estat i a la retirada de la protecció col·lectiva pels seus propis mitjans o mitjançant subcontractació, quedant incloses totes aquestes operacions en el preu de la contracta.
- El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.
- En cas que una protecció col·lectiva falli per qualsevol causa, el contractista queda obligat a conservar-la en la posició d'ús prevista i muntada, fins que es realitzi la investigació oportuna, donant compte al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Quan la fallada es degui a un accident, es procedirà segons les normes legals vigents, avisant sense demora, immediatament després d'ocórrer els fets, al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

En totes les situacions en les que es prevegi que es pot produir risc de caiguda a diferent nivell, s'instal·laran prèviament dispositius d'ancoratge per l'enganxall dels arnesos de seguretat. De forma especial, en aquells treballs pels quals, per la seva curta durada, s'ometin les proteccions col·lectives, en els quals s'haurà de concretar la ubicació i les característiques d'aquests dispositius d'ancoratge.

Els requisits que han de complir cadascun dels equips de protecció col·lectiva a utilitzar en aquesta obra es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.3.2. Manteniment, canvis de posició, reparació i substitució

El contractista proposarà al coordinador en matèria de seguretat i salut, dins del seu pla de seguretat i salut, un "programa d'avaluació" on figuri el grau de compliment del que es disposa en aquest plec de condicions en matèria de prevenció de riscos laborals.

Aquest programa d'avaluació contindrà, almenys, la metodologia a seguir segons el propi sistema de construcció del contractista, la freqüència de les observacions o dels controls que realitzarà, els itineraris per a les inspeccions planejades, el personal que preveu utilitzar en cada tasca i l'anàlisi de l'evolució dels controls efectuats.

2.7.3.3. Sistemes de control d'accessos a l'obra

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, haurà de tenir coneixement de l'existència de les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. Per a això, el contractista o els contractistes elaboraran una relació de:

- Les persones autoritzades a accedir a l'obra.
- Les persones designades com a responsables i encarregades de controlar l'accés a l'obra.
- Les instruccions per al control d'accés, en les quals s'indiqui l'horari previst, el sistema de tancament de l'obra i el mecanisme de control de l'accés.

2.7.4. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

2.7.4.1. Condicions generals

La instal·lació elèctrica provisional d'obra es realitzarà seguint les pautes assenyalades en els apartats corresponents de la memòria i dels plànols de l'ESS, havent de ser realitzada per una empresa autoritzada.

La instal·lació s'haurà de realitzar de manera que no constitueixi un perill d'incendi ni d'explosió, i de manera que les persones quedin degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte.

Per a la selecció del material i dels dispositius de prevenció de les instal·lacions provisionals, s'haurà de prendre en consideració el tipus i la potència de l'energia distribuïda, les condicions d'influència exteriors i la competència de les persones que tinguin accés a les diverses parts de la instal·lació.

Les instal·lacions de distribució d'obra hauran de ser verificades periòdicament i mantingudes en bon estat de funcionament. Les instal·lacions existents abans del començament de l'obra hauran de ser identificades, verificades i comprovades, indicant clarament en quina condició es troben.

2.7.4.2. Personal instal·lador

El muntatge de la instal·lació haurà de ser realitzat necessàriament per personal especialitzat. Podrà dirigir-ho un instal·lador autoritzat sense títol facultatiu fins a una potència total instal·lada de 50 kW. A partir d'aquesta potència, la direcció de la instal·lació correspondrà a un tècnic qualificat.

Una vegada finalitzat el muntatge i abans de la seva posada en servei, el contractista haurà de presentar al tècnic responsable del seguiment del pla de seguretat i salut, la certificació acreditativa del correcte muntatge i funcionament de la instal·lació.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
2. Plec de condicions particulars

2.7.4.3. Ubicació i distribució dels quadres elèctrics

Es col·locaran en llocs sobre els quals no existeixi risc de caiguda de materials o objectes procedents de treballs realitzats en nivells superiors, tret que s'utilitzi una protecció específica que eviti completament aquests riscos. Aquesta protecció serà extensible tant al lloc on se situï cada quadre, com a la zona d'accés de les persones que s'hagin d'apropar a aquest.

Estaran dins del recinte de l'obra, separats dels llocs de pas de màquines i vehicles. L'accés al lloc en què se situï cadascun dels quadres estarà lliure d'objectes i materials que entorpeixin el pas.

La base sobre la qual trepitgin les persones que puguin accedir als quadres elèctrics, estarà constituïda per una tarima de material aïllant, elevada del terra com a mínim a una alçada de 30 cm, per evitar els riscos derivats de possibles embassaments o inundacions.

Existirà un quadre general del qual es prendran, si s'escau, les derivacions per a altres auxiliars, a fi de facilitar la connexió de màquines i equips portàtils, evitant línies elèctriques excessivament llargues.

2.7.5. Altres instal·lacions provisionals d'obra

2.7.5.1. Instal·lació d'aigua potable i sanejament

La connexió de servei d'aigua potable a l'obra es realitzarà per la companyia subministradora a la zona designada en els plànols de l'ESS, seguint les especificacions tècniques i requisits establerts per la companyia subministradora d'aigües.

Es connectarà la instal·lació de sanejament a la xarxa pública.

2.7.5.2. Emmagatzematge i senyalització de productes

Els tallers, els magatzems i qualsevol altra zona, que haurà d'estar detallada en els plànols, on es manipulin, emmagatzemin o apilin substàncies o productes explosius, inflamables, nocius, perillosos o insalubres, estaran degudament identificats i senyalitzats, segons les especificacions contingudes a la fitxa tècnica del material corresponent. Aquests productes compliran les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria d'envasat i etiquetatge.

Amb caràcter general, s'haurà de senyalitzar:

- Els riscos específics de cada local, tals com a perill d'incendi, d'explosió, de radiació, etc.
- La ubicació dels mitjans d'extinció d'incendis.
- Les vies d'evacuació i sortides.
- La prohibició de fumar en aquestes zones.
- La prohibició d'utilització de telèfons mòbils, en cas necessari.

2.7.6. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

Els terres, les parets i els sostres d'aquestes instal·lacions seran continus, llisos i impermeables, arrebossats en tons clars i amb materials que permetin el rentat amb la freqüència requerida per a cada cas, mitjançant líquids desinfectants o antisèptics.

Tots els elements de la instal·lació sanitària, tals com aixetes, desguassos i

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
2. Plec de condicions particulars

ruixadors de dutxes, així com els armaris i bancs, estaran sempre en bon estat d'ús.

Els locals disposaran de llum i es mantindran en les degudes condicions de confort i salubritat.

2.7.7. Assistència a accidentats i primers auxilis

Per a l'assistència a accidentats, es disposarà a l'obra d'una caseta o un local condicionat per a tal fi, que contingui les farmacioles per a primers auxilis i petites cures, amb la dotació reglamentària, a més de la informació detallada de l'emplaçament dels diferents centres mèdics més propers on poder traslladar als accidentats.

El contractista ha de disposar d'un pla d'emergència en la seva empresa i tenir formats als seus treballadors per atendre els primers auxilis.

Els objectius generals per posar en marxa un dispositiu de primers auxilis es resumeixen en:

- Salvar la vida de la persona afectada.
- Posar en marxa el sistema d'emergències.
- Garantir l'aplicació de les tècniques bàsiques de primers auxilis fins a l'arribada dels sistemes d'emergència.
- Evitar realitzar accions que, per desconeixement, puguin provocar a l'accidentat un dany major.

2.7.8. Instal·lació contra incendis

Per evitar possibles riscos d'incendi, queda totalment prohibida en presència de materials inflamables o de gasos, la realització de fogueres i operacions de soldadura, així com la utilització d'encenedors. Quan, per qualsevol circumstància justificada, això resulti inevitable, aquestes operacions es realitzaran amb extrema precaució, disposant sempre d'un extintor adequat al tipus de foc previst.

Hauran d'estar instal·lats extintors adequats al tipus de foc en els següents llocs: local de primers auxilis, oficines d'obra, magatzems amb productes

inflamables, quadre general elèctric d'obra, vestuaris i lavabos, menjadors, quadres de màquines fixos d'obra, en la proximitat de qualsevol zona on es treballi amb soldadura i en magatzems de materials i aplecs amb el risc d'incendi.

2.7.9. Senyalització i il·luminació de seguretat

2.7.9.1. Senyalització de l'obra: normes generals

El promotor haurà d'establir un sistema de senyalització de seguretat adequat, amb la finalitat de cridar l'atenció de forma ràpida i intel·ligible sobre aquells objectes i situacions susceptibles de provocar riscos, així com per indicar l'emplaçament dels dispositius i equips que es consideren importants per a la seguretat dels treballadors.

La posada en pràctica del sistema de senyalització en obra, no eximirà en cap cas al contractista de l'adopció dels mitjans de protecció indicats en el present ESS.

S'haurà d'informar adequadament als treballadors, perquè coneguin clarament el sistema de senyalització establert.

El sistema de senyalització de l'obra complirà les exigències reglamentàries establertes en la legislació vigent. No s'utilitzaran a l'obra elements que no s'ajustin a tals exigències normatives, ni senyals que no compleixin amb les disposicions vigents en matèria de senyalització dels llocs de treball o que no siguin capaços de resistir tant les inclemències meteorològiques com les condicions adverses de l'obra.

La fixació del sistema de senyalització de l'obra es realitzarà de manera que es mantingui en tot moment estable.

2.7.9.2. Senyalització de les vies de circulació de màquines i vehicles

Les vies de circulació al recinte de l'obra per on transcorrin màquines i vehicles, hauran d'estar senyalitzades d'acord amb les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de circulació de vehicles en carretera.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
I. Estudi de seguretat i salut
Data Desembre 2024
2. Plec de condicions particulars

2.7.9.3. Personal auxiliar dels maquinistes per a les labors de senyalització

Quan un maquinista realitzi operacions o moviments en els que existeixin zones que quedin fora del seu camp de visió, s'emprarà a una o diverses persones com a senyalistes, encarregades de dirigir les maniobres per evitar qualsevol contratemps o accident.

Els maquinistes i el personal auxiliar encarregat de la senyalització de les maniobres seran instruïts i hauran de conèixer el sistema de senyals normalitzat prèviament establert.

2.7.9.4. Il·luminació dels llocs de treball i de trànsit

Tots els llocs de treball o de trànsit disposaran, sempre que sigui possible, d'il·luminació natural. En cas contrari, es recorrerà a la il·luminació artificial o mixta, que serà apropiada i suficient per a les operacions o treballs que s'efectuïn en ells.

La distribució dels nivells d'il·luminació serà el més uniforme possible, procurant mantenir uns nivells i contrastos de luminància adequats a les exigències visuals de cada tasca.

S'evitaran els enlluernaments directes produïts per la llum solar o per fonts de llum artificial d'alta luminància, així com els enlluernaments indirectes, produïts per superfícies reflectores situades a la zona de treball o en les seves proximitats.

En els llocs de treball i de trànsit amb el risc de caigudes, escales i sortides d'urgència o d'emergència, s'haurà d'intensificar la il·luminació per evitar possibles accidents.

S'haurà d'emprar il·luminació artificial en aquelles zones de treball que manquin d'il·luminació natural o aquesta sigui insuficient, o quan es projectin ombres que dificultin els treballs. Per a això, s'utilitzaran preferentment focus o punts de llum portàtils proveïts de protecció antixoc, perquè proporcionin la il·luminació apropiada a la tasca a realitzar.

Les intensitats mínimes d'il·luminació per a les diferents zones de treball previstes a l'obra seran:

- En patis, galeries i llocs de pas: 20 lux.
- A les zones de càrrega i descàrrega: 50 lux.
- En magatzems, dipòsits, vestuaris i labavos: 100 lux.
- En treballs amb màquines: 200 lux.
- En les zones d'oficines: 300 a 500 lux.

En els locals i llocs de treball amb el risc d'incendi o explosió, la il·luminació serà antideflagrant.

Es disposarà d'il·luminació d'emergència adequada a les dimensions dels locals i al nombre d'operaris que treballin simultàniament, que sigui capaç de mantenir almenys durant una hora una intensitat de 5 lux. La seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

2.7.10. Materials, productes i substàncies perilloses

Els productes, materials i substàncies químiques que impliquin algun risc per a la seguretat o la salut dels treballadors, s'hauran de rebre en obra degudament envasats i etiquetats, de manera que identifiquin clarament tant el seu contingut com els riscos que comporta el seu emmagatzematge, manipulació o utilització.

Es proporcionarà als treballadors la informació adequada, les instruccions sobre la seva correcta utilització, les mesures preventives addicionals a adoptar i els riscos associats tant al seu ús correcte, com a la seva manipulació o ocupació inadequats.

No s'admetran en obra envasos de substàncies perilloses que no siguin originals ni aquells que no compleixin amb les disposicions legals i reglamentàries vigents sobre la matèria. Aquesta consideració es farà extensiva a l'etiquetatge dels envasos.

Els envasos de capacitat inferior o igual a un litre que continguin substàncies líquides molt tòxiques o corrosives hauran de portar una indicació de perill fàcilment detectable.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
I. Estudi de seguretat i salut
2. Plec de condicions particulars

2.7.11. Ergonomia. Maneig manual de càrregues

Condicions d'aplicació del R.D. 487/2007 a l'obra.

2.7.12. Exposició al soroll

Condicions d'aplicació del R.D. 286/2006 a l'obra.

2.7.13. Condicions tècniques de l'organització i implantació

Procediments per al control general de tancats, accessos, circulació interior, extintors, etc.

3. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

3.1. Pressupost d'execució material

PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT

Nº	U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
1	**U**	Quadre elèctric provisional d'obra.	1,00	1.449,15	**1.449,15**
2	**U**	Lloguer de caseta prefabricada per a vestuaris.	1,00	147,61	**147,61**
3	**U**	Lloguer de caseta prefabricada per a lavabos.	1,00	235,74	**235,74**
4	**U**	Lloguer de caseta prefabricada per a menjador.	1,00	269,25	**269,25**
5	**U**	Cartell general indicatiu de riscos.	1,00	11,35	**11,35**
6	**U**	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'advertiment.	1,00	6,04	**6,04**
7	**U**	Senyal de seguretat i salut en el treball, de prohibició.	1,00	6,04	**6,04**
8	**U**	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'obligació.	1,00	6,04	**6,04**
9	**U**	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'extinció.	1,00	6,58	**6,58**
10	**U**	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'evacuació, salvament i socors.	1,00	6,58	**6,58**
				TOTAL PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT:	**2.144,38**

Ascendeix el Pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DOS MIL CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

ANNEXOS

FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS

ÍNDEX

1. **INTRODUCCIÓ**

2. **MAQUINÀRIA**
   - 2.1. Maquinària en general
   - 2.2. Maquinària mòbil amb conductor
   - 2.3. Miniretroexcavadora sobre pneumàtics.
   - 2.4. Pala carregadora sobre pneumàtics.
   - 2.5. Camió amb grua.
   - 2.6. Dúmper de descàrrega frontal.
   - 2.7. Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.
   - 2.8. Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.
   - 2.9. Arremolinadora mecànica de formigó.
   - 2.10. Formigonera.
   - 2.11. Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.
   - 2.12. Mescladora-bombadora per morters autoanivellants.
   - 2.13. Regla vibrant de 3 m.
   - 2.14. Equip i elements auxiliars per soldadura de connectors.
   - 2.15. Serra de cadena a benzina.

3. **PETITA MAQUINÀRIA**
   - 3.1. Mola o radial.
   - 3.2. Lligadora de ferralla.
   - 3.3. Tornavís.
   - 3.4. Garlopa.
   - 3.5. Cisalla.
   - 3.6. Cisalla per a acer en barres corrugades.
   - 3.7. Clavadora pneumàtica.
   - 3.8. Talladora manual de fusta, de disc.
   - 3.9. Fresadora.
   - 3.10. Grapadora.

3.11. Clau d'impacte.
3.12. Martell.
3.13. Rosegadora.
3.14. Serra de calar.
3.15. Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.
3.16. Bufador per a soldadura de làmines asfàltiques.
3.17. Trepant.
3.18. Trepant amb batedora.
3.19. Serra de trepar.

4. EQUIPS AUXILIARS
4.1. Cubilot.
4.2. Canaleta per a abocament del formigó.
4.3. Vibrador de formigó, elèctric.
4.4. Escala manual de suport.
4.5. Escala manual de tisora.
4.6. Carretó manual.
4.7. Puntal metàl·lic.
4.8. Grueta.
4.9. Bastida de cavallets.
4.10. Transpalet.

5. EINES MANUALS
5.1. Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

5.2. Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.
5.3. Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.
5.4. Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.
5.5. Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.
5.6. Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.

6. PROTECCIONS COL·LECTIVES
6.1. Quadre elèctric provisional d'obra.

7. OFICIS PREVISTOS
7.1. Mà d'obra en general
7.2. Paleta.
7.3. Enrajolador.
7.4. Aplicador de morter autoanivellant.
7.5. Fuster.
7.6. Serraller.
7.7. Construcció.
7.8. Vidrier.
7.9. Electricista.
7.10. Encofrador.
7.11. Estructurista.
7.12. Ferrallista.
7.13. Lampista.

7.14. Aplicador de làmines impermeabilitzants.
7.15. Instal·lador de moquetes i revestiments tèxtils.
7.16. Instal·lador de paviments de fusta.
7.17. Jardiner.
7.18. Muntador.
7.19. Muntador d'aïllaments.
7.20. Muntador de tancaments industrials.
7.21. Muntador d'estructura de fusta.
7.22. Muntador de falsos sostres.
7.23. Muntador d'estructura metàl·lica.
7.24. Muntador de prefabricats interiors.
7.25. Construcció d'obra civil.
7.26. Pintor.
7.27. Seguretat i Salut.
7.28. Enrajolador.

8. UNITATS D'OBRA

8.1. Càrrega i transport manual de runa, terres i/o productes sobrants de les excavacions arqueològiques.
8.2. Lloguer de bastida tubular de façana.
8.3. Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos i soques, amb mitjans mecànics.
8.4. Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb grava 20/30 mm.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

8.5. Solera de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic.
8.6. Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a solera.
8.7. Solera ventilada de formigó armat, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, C-70 "CÁVITI", amb formigó amb fibres de reforç Sikafiber M-12, fabricat en central, abocament amb bomba, en capa de compressió.
8.8. Biga de lligat de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió.
8.9. Muret de fàbrica, de bloc buit de formigó, rebuda amb morter de ciment industrial, subministrat a granel, reforçat amb formigó de replè preparat en obra, abocament amb mitjans manuals i acer.
8.10. Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió.
8.11. Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a sabata correguda de fonamentació de secció rectangular.
8.12. Obertura de buit de façana tapiat amb de fàbrica de maó ceràmic buit, en mur de maçoneria, amb mitjans manuals.
8.13. Llosa mixta amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat, 10 connectors soldats d'acer galvanitzat i formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot.
8.14. Envà de plaques de guix laminat. Sistema "PLACO".

8.15. Envà de plaques de guix laminat, d'alta resistència a la humitat. Sistema "PLACO".

8.16. Envà de plaques de guix laminat, per a tancament de buit d'ascensor. Sistema Shaftwall EI 180 "PLACO".

8.17. Reixa d'acer, muntatge mitjançant patilles d'ancoratge.

8.18. Mur de càrrega de fàbrica armada de bloc de formigó 2 cares vistes, rebuda amb morter de ciment industrial, subministrat a granel, reforçat amb formigó de replè preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, i acer UNE-EN 10080 B 500 S; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi.

8.19. Mampara modular de vidre.

8.20. Cavalló prefabricat de formigó.

8.21. Cavalló d'alumini.

8.22. Connexió de servei soterrada a la xarxa de reg, formada per tub de polietilè i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè.

8.23. Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per tub de polietilè PE 40, enterrada.

8.24. Canonada de rig per degoteig, de polietilè.

8.25. Preinstal·lació de comptador de reg, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall de comporta.

8.26. Boca de rec.

8.27. Electrovàlvula.

8.28. Programador electrònic per a regatge automàtic.

8.29. Plantació d'arbre, amb mitjans mecànics.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

8.30. Fusteria d'acer S235JR, en porta balconera practicable de dues fulles, amb bastiment de base.

8.31. Fusteria exterior sistema fusta-alumini, de fusta de pi i perfil exterior d'alumini extrusionat sèrie IV 68-HA Climatrend "ROMÁN CLAVERO", per a finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior.

8.32. Porta interior d'entrada, amb fulla amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller.

8.33. Block de porta exterior d'entrada a habitatge, cuirassada normalitzada, de fusta, d'una fulla, acabat amb tauler amb motllures emplafonades corbes en ambdues cares de fusta de pi país, amb pany d'alta seguretat.

8.34. Porta tallafocs d'acer galvanitzat de dues fulles.

8.35. Porta interior abatible, d'acer galvanitzat, d'una fulla.

8.36. Porta interior abatible, vidriera 6-VE, d'una fulla, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta.

8.37. Porta interior abatible, vidriera 6-VE, de dues fulles, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta.

8.38. Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, vidriera 6-VE, d'una fulla, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta.

8.39. Gelosia fixa formada per lamel·les fixes de fusta d'iroko, amb tractament fungicida i acabat pintat per a exterior, col·locades en posició horitzontal, enrasades amb el marc compost per perfils d'alumini lacat de color a escollir i elements per a fixació de les lamel·les, muntada mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.

8.40. Vora formada per una travessa de fusta de roure envellida, col·locada horitzontalment sobre el terreny.

8.41. Tarima formada per taules de fusta massissa de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, fixades mitjançant el sistema de fixació vista, sobre llistons de fusta de pinastre (Pinus pinaster), tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335.

8.42. Aïllament tèrmic intermedi en envà de plaques, format per panell semirígid de llana mineral col·locat entre muntants.

8.43. Drenatge de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb làmines nodulars amb geotèxtil.

8.44. Geotèxtil no teixit compost per fibres de polipropilè unides per tiretes.

8.45. Impermeabilització de jardinera. Sistema "REVESTECH".

8.46. Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus bicapa.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

8.47. Coberta plana no transitable, no ventilada, Deck, tipus convencional, pendent del 1% al 5%. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus bicapa.

8.48. Revestiment interior amb peces de rajola de València, sobre parament de fàbrica, vertical, de fins 3 m d'altura. Col·locació en capa gruixuda.

8.49. Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica termoaïllant, sobre parament exterior de morter.

8.50. Arrebossat de ciment, reglejat, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1.

8.51. Base per a paviment interior, de morter lleuger autoanivellant, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó i posterior aplicació de líquid de curat incolor.

8.52. Marc perimètric per a estora metàl·lica.

8.53. Enrajolat de rajoles ceràmiques de gres esmaltat, rebudes amb adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors i rejuntades amb morter de junts cimentós, tipus L.

8.54. Fals sostre continu suspès, llis, situat a una altura menor de 4 m, de plaques de guix laminat.

8.55. Fals sostre continu suspès, acústic, situat a una altura menor de 4 m, de plaques de guix laminat.

8.56. Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m, de panells acústics autoportantes de llana de roca, model Blanka "ROCKFON", amb perfileria vista. Sistema "ROCKFON".

8.57. Plat de dutxa acrílic.

8.58. Vàter de paret, de porcellana sanitària.

8.59. Rentamans mural.

8.60. Abocador de porcellana sanitària model Garda "ROCA", amb aixeteria model Brava.

8.61. Safareig de porcellana sanitària, amb aixeteria.

8.62. Mobiliari complet en cuina amb front recobert.

8.63. Aixeteria temporitzada, instal·lació vista.

8.64. Aixeteria monocomandament.

8.65. Aixeteria monocomandament per a lavabo.

8.66. Aixeteria electrònica, alimentació a través de la xarxa elèctrica, 36 325 001 "GROHE".

8.67. Assecador de mans.

8.68. Taula canvia-bolquers; muntatge en la superfície de la paret.

8.69. Mampara per a banyera, formada per un panell fix i una mampara lateral fixa.

8.70. Moble base per a lavabo d'encastar en taulell.

8.71. Tanca per a àrea de jocs infantils de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, amb taules de fusta. Col·locació en obra: amb tacs químics, sobre una superfície base.

8.72. Porta d'accés en tancat de fusta, d'àrea de jocs infantils. Col·locació en obra: amb tacs químics, sobre una superfície base.

8.73. Font de xapa d'acer zincat model Caudal "SANTA & COLE", fixada a una superfície suport.

8.74. Reg amb mitjans manuals.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

8.75. Conjunt de jocs infantils, compost per gronxador de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau; casa amb taules i bancs de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau; joc de molla de tub d'acer pintat al forn; balancí de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau; tobogan de plaques de polietilè d'alta densitat. Col·locació en obra: amb tacs químics, sobre una base de formigó.

8.76. Tanca de fusta de pi, formada per muntants rectangulars travats amb rolls tornejats i recolzats sobre base realitzada amb travesses, fixada a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.

1. Introducció

- S'exposa a continuació, en format de fitxa, una sèrie de procediments preventius d'obligat compliment, per a la correcta execució d'aquesta obra, des del punt de vista de la Seguretat i Salut Laboral.
- De l'ampli conjunt de mitjans i proteccions, tant individuals com col·lectius, que segons les disposicions legals en matèria de Seguretat i Salut és necessari utilitzar per realitzar els treballs de construcció amb la deguda seguretat, les recomanacions contingudes en les fitxes, pretenen triar entre les alternatives possibles, aquelles que constitueixen un procediment adequat per realitzar els treballs referits.
- Tot això amb la finalitat de facilitar el posterior desenvolupament del Pla de Seguretat i Salut, a elaborar pel constructor o constructors que realitzin els treballs propis de l'execució de l'obra. En el Pla de Seguretat i Salut s'estudiaran, analitzaran, desenvoluparan i complementaran les previsions aquí contingudes, en funció del propi sistema d'execució de l'obra que es vagi a emprar, i s'inclouran, si s'escau, les mesures alternatives de prevenció que els constructors proposin com més adequades, amb la deguda justificació tècnica, i que, formant part dels procediments d'execució, vagin a ser utilitzats en l'obra mantenint, en tot cas, els nivells de protecció aquí previstos.
- Cada constructor realitzarà una avaluació dels riscos previstos en aquestes fitxes, basada en les activitats i oficis que realitza, qualificant cadascun d'ells amb la gravetat del dany que produiria si s'arribés a materialitzar.
- S'han classificat segons:
  - Maquinària
  - Bastimentades
  - Petita maquinària
  - Equips auxiliars

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

  - Eines manuals
  - Proteccions individuals (EPIs)
  - Proteccions col·lectives
  - Oficis previstos
  - Unitats d'obra
- **Advertiment important**
- **Les fitxes aquí contingudes tenen un caràcter de guia informativa d'actuació. No substitueixen ni eximeixen de l'obligatorietat que té l'empresari de l'elaboració del Pla de Prevenció de Riscos, Avaluació dels Riscos i Planificació de l'Activitat Preventiva, ni dels deures d'informació als treballadors, segons la normativa vigent.**

2. Maquinària

- S'especifica en aquest apartat la relació de maquinària la utilització de la qual s'ha previst en aquesta obra, complint tota ella amb les condicions tècniques i d'ús que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna d'aquestes fitxes la identificació dels riscos laborals que la seva utilització pot ocasionar, especificant les mesures preventives i les proteccions individuals a adoptar i aplicar a cadascuna de les màquines, tot això amb la finalitat de controlar i reduir, en la mida del possible, aquests riscos inevitables.
- Per evitar ser reiteratius, s'han agrupat aquells aspectes que són comuns a tot tipus de maquinària en la fitxa de 'Maquinària en general', considerant els següents punts: requisits exigibles a tota màquina a utilitzar en aquesta obra, normes d'ús i manteniment de caràcter general, identificació de riscos no evitables, i mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos.
- Aquells altres que són comuns a totes les màquines que necessiten un conductor per al seu funcionament, s'han agrupat a la fitxa de 'Maquinària mòbil amb conductor', considerant els següents punts: requisits exigibles a tota màquina mòbil amb conductor a utilitzar en aquesta obra, requisits exigibles al conductor, normes d'ús i manteniment de caràcter general, identificació de riscos no evitables, i mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos.
- Els treballadors disposaran de les instruccions precises sobre l'ús de la maquinària i les mesures de seguretat associades.
- **Advertiment important**
- **Aquestes fitxes no substitueixen al manual d'instruccions del fabricant, sent les normes aquí contingudes de caràcter general, per la qual cosa pot ser que algunes recomanacions no resultin aplicables a un model concret.**

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

2.1. Maquinària en general

MAQUINÀRIA EN GENERAL		
Requisits exigibles a la màquina ▪ Disposarà de marcat CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions. ▪ S'assegurarà el bon estat de manteniment de les proteccions col·lectives existents en la pròpia maquinària.		
Normes d'ús de caràcter general ▪ L'operari mantindrà en tot moment el contacte visual amb les màquines que estiguin en moviment. ▪ No s'engegarà la màquina ni s'accionaran els comandaments si l'operari no es troba en el seu lloc corresponent. ▪ No s'utilitzaran accessoris no permesos pel fabricant. ▪ Es comprovarà el correcte enllumenat en treballs nocturns o en zones d'escassa il·luminació.		
Normes de manteniment de caràcter general ▪ Els residus generats com a conseqüència d'una avaria s'abocaran en contenidors adequats.		
Codi	**Riscos**	**Mesures preventives a adoptar**
	Xoc contra objectes mòbils.	▪ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.

	Projecció de fragments o partícules.	▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina.
	Atrapament per objectes.	▪ No s'utilitzarà roba folgada ni joies.
	Aixafament per bolcada de màquines.	▪ No se sobrepassaran els límits d'inclinació especificats pel fabricant.
	Contacte tèrmic.	▪ Les operacions de reparació es realitzaran amb el motor aturat, evitant el contacte amb les parts calentes de la màquina.
	Exposició a agents químics.	▪ S'assegurarà la correcta ventilació de les emissions de gasos de la maquinària.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

2.2. Maquinària mòbil amb conductor

MAQUINÀRIA MÒBIL AMB CONDUCTOR	

Requisits exigibles al vehicle

- Es verificarà la validesa de la Inspecció Tècnica de Vehicles (ITV) i es comprovarà que tots els rètols d'informació dels riscos associats a la seva utilització es troben en bon estat i situats en llocs visibles.

Requisits exigibles al conductor

- Quan la màquina circuli únicament per l'obra, es verificarà que el conductor té l'autorització, disposa de la formació específica que fixa la normativa vigent, i ha llegit el manual d'instruccions corresponent.

Normes d'ús de caràcter general

- Abans de pujar a la màquina:
  - Es comprovarà que els recorreguts de la màquina en l'obra estan definits i senyalitzats perfectament.
  - El conductor s'informarà sobre la possible existència de rases o buits a la zona de treball.
  - Es comprovarà que l'altura màxima de la màquina és l'adequada per evitar interferències amb qualsevol element.

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en la màquina.
  - Es verificarà que tots els comandaments estan en punt mort.
  - Es verificarà que les indicacions dels controls són normals.
  - S'ajustarà el seient i els comandaments a la posició adequada per al conductor.
  - S'assegurarà la màxima visibilitat mitjançant la neteja dels retrovisors, parabrises i miralls.
  - La cabina estarà neta, sense restes d'oli, grassa o fang i sense objectes a la zona dels comandaments.
  - En arrencar, es farà sonar la botzina si la màquina no porta avisador acústic d'arrencada.
  - No es començarà a treballar amb la màquina abans que l'oli aconsegueixi la temperatura normal de treball.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - El conductor utilitzarà el cinturó de seguretat.
  - Es controlarà la màquina únicament des del seient del conductor.
  - Es comptarà amb l'ajuda d'un operari de senyalització per a les operacions d'entrada als solars i de sortida d'aquests i en treballs que impliquin maniobres complexes o perilloses.
  - Se circularà amb la llum giratòria encesa.
  - En moure la màquina, es farà sonar la botzina si la màquina no porta avisador acústic de moviment.
  - La màquina haurà d'estar dotada d'avisador acústic de marxa enrere.
  - Per utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció, es disposarà d'un sistema de mans lliures.
  - El conductor no pujarà a la màquina ni baixarà d'ella recolzant-se sobre elements sortints.
  - No es realitzaran ajustos en la màquina amb el motor en marxa.
  - No es bloquejaran els dispositius de maniobra que es regulen automàticament.
  - No s'utilitzarà el fre d'estacionament com a fre de servei.
  - En treballs en pendent, s'utilitzarà la marxa més curta.
  - Es mantindran tancades les portes de la cabina.
- En aparcar la màquina:
  - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.
  - S'aparcarà la màquina en terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, despreniments o inundacions.
  - S'immobilitzarà la màquina mitjançant falques o mordasses.
  - No s'aparcarà la màquina en el fang ni en tolls.

- En operacions de transport de la màquina:
  - Es comprovarà si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adients.
  - Es verificarà que les rampes d'accés poden suportar el pes de la màquina.
  - Una vegada situada la màquina en el remolc, es retirarà la clau de contacte.

Normes de manteniment de caràcter general

- Es comprovaran els nivells d'oli i d'aigua.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	▪ El conductor es netejarà el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina, que romandrà sempre neteja de greix, fang, formigó i obstacles. ▪ El conductor pujarà i baixarà de la màquina únicament per l'escala prevista, utilitzant sempre les dues mans, de cara a la màquina i mai amb materials o eines a la mà. ▪ Mentre la màquina estigui en moviment, el conductor no pujarà ni baixarà d'aquesta. ▪ No es transportaran persones. ▪ Durant el desplaçament, el conductor no anirà dempeus ni assegut en un lloc perillós.
	Trepitjades sobre objectes.	▪ Les zones d'accés a la maquinària es mantindran netes de materials i eines.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

	Xoc contra objectes immòbils.	▪ S'utilitzaran, sempre que sigui possible, les vies de pas previstes per a la maquinària en l'obra. ▪ La maquinària s'ha d'estacionar en els llocs establerts, fora de la zona de pas dels treballadors.
	Atrapament per objectes.	▪ La maquinària s'estacionarà amb el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt mort, el motor aturat, l'interruptor de la bateria en posició de desconnexió i bloquejada. ▪ Es comprovarà el bon funcionament dels dispositius de seguretat de les finestres i portes.

	Aixafament per bolcada de màquines.	▪ La plataforma de treball serà estable i horitzontal, amb el terreny compacte, sense enfonsaments ni protuberàncies. ▪ En treballs en pendent, la màquina treballarà en el sentit del pendent, mai transversalment, i no es realitzaran girs. ▪ No es baixaran els terrenys amb pendent amb el motor aturat o en punt mort, sempre amb una marxa posada. ▪ S'evitaran desplaçaments de la màquina en zones a menys de 2 m de la vora de l'excavació. ▪ En reiniciar una activitat després de produir-se pluges importants, es tindrà en compte que les condicions del terreny poden haver canviat i es comprovarà el funcionament dels frens. ▪ Si la visibilitat en el treball disminueix, per circumstàncies meteorològiques adverses, per sota dels límits de seguretat, s'aparcarà la màquina en un lloc segur i s'esperarà fins que les condicions millorin.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

	Contacte elèctric.	▪ S'identificaran totes les línies elèctriques, requerint la presència d'empleats de la companyia subministradora. ▪ S'informarà a la companyia subministradora en el cas que algun cable presenti desperfectes. ▪ No es tocarà ni s'alterarà la posició de cap cable elèctric. ▪ En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat. ▪ S'avisarà a tots els conductors afectats per aquest risc. ▪ Se suspendran els treballs quan les condicions meteorològiques posin en perill les condicions de seguretat. ▪ En cas de contacte de la màquina amb un cable en tensió, el conductor no sortirà de la cabina si es troba dins ni s'aproparà a la màquina si es troba fora.
	Incendi.	▪ Durant les tasques d'ompliment amb combustible del dipòsit de la màquina, es desconnectarà el contacte i es pararà la ràdio. ▪ No se soldarà ni s'aplicarà calor prop del dipòsit de combustible i s'evitarà la presència de draps impregnats de greix, combustible, oli o altres líquids inflamables

	Atropellament amb vehicles.	▪ Si el conductor no disposa de suficient visibilitat, comptarà amb l'ajuda d'un operari de senyalització, amb qui utilitzarà un codi de comunicació conegut i predeterminat. ▪ Es pararà esment al senyal lluminós i acústica de la màquina. ▪ No es passarà per darrere de les màquines en moviment. ▪ Es respectaran les distàncies de seguretat.
	Exposició a agents físics.	▪ La màquina disposarà de seients que atenuïn les vibracions.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

2.3. Miniretroexcavadora sobre pneumàtics.

mq01exn010i

Miniretroexcavadora sobre pneumàtics.



Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - La màquina es mourà sempre amb la cullera recollida.
  - No s'utilitzarà la cullera com a bastida ni com a plataforma de treball.
  - S'evitarà que la cullera se situï per sobre de les persones.
  - No s'utilitzarà la cullera per transportar materials diferents dels previstos pel fabricant de la màquina.
  - No es carregarà la cullera per sobre de la seva càrrega màxima.
  - No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.
  - No es deixarà la càrrega en suspensió en absència del conductor.
  - Durant els treballs d'excavació, es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
  - Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.
- En operacions de càrrega de camions:
  - S'evitarà que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.
  - Durant aquesta operació, el material quedarà uniformement distribuït en el camió, la càrrega no serà excessiva i es deixarà sobre el camió amb precaució.

- En aparcar la màquina:
  - La cullera es deixarà en el terra una vegada que hagin finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Els gats hidràulics es col·locaran sobre una base ferma i disposaran de mecanismes que evitin el descens brusc.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

2.4. Pala carregadora sobre pneumàtics.

mq01pan010a

Pala carregadora sobre pneumàtics.



Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No s'utilitzarà la cullera com a bastida ni com a plataforma de treball.
  - S'evitarà que la cullera se situï per sobre de les persones.
  - No s'utilitzarà la cullera per transportar materials diferents dels previstos pel fabricant de la màquina.
  - No es carregarà la cullera per sobre de la seva càrrega màxima.
  - No es deixarà la càrrega en suspensió en absència del conductor.
  - Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.
- En operacions de càrrega de camions:
  - S'evitarà que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.
  - Durant aquesta operació, el material quedarà uniformement distribuït en el camió, la càrrega no serà excessiva i es deixarà sobre el camió amb precaució.
- En aparcar la màquina:
  - La cullera es deixarà en el terra una vegada que hagin finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Els gats hidràulics es col·locaran sobre una base ferma i disposaran de mecanismes que evitin el descens brusc.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

2.5. Camió amb grua.

mq04cag010a

Camió amb grua.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - S'instal·laran falques en les quatre rodes per immobilitzar el camió.
  - Es verificarà que el camió grua es troba en equilibri.
  - Es verificarà que el ganxo de la grua disposa de pestell de seguretat i les eslingues estan ben col·locades.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - El conductor no abandonarà el seu lloc de treball amb càrregues suspeses a la grua.
  - La càrrega de la grua instal·lada sobre el camió no serà excessiva.
  - S'evitarà que el braç de la grua, amb càrrega o sense ella, se situï per sobre de les persones.
  - S'assegurarà la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar qualsevol desplaçament.
  - Abans d'hissar una càrrega, el conductor comprovarà, en les taules de càrregues de la cabina, la distància d'extensió màxima del braç de la grua.
  - No s'utilitzaran eslingues que no portin impresa la càrrega que resisteixen.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà l'estat dels limitadors de recorregut i d'esforç de la grua.
- Es comprovarà l'estat dels cables, de les cadenes i del sistema d'elevació.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

2.6. Dúmper de descàrrega frontal.

mq04dua020b

Dúmper de descàrrega frontal.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà que la màquina té pòrtic de seguretat antibolcada.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Només s'utilitzaran els bolquets permesos pel fabricant.
  - No se circularà amb el bolquet aixecat.
  - No es transportaran càrregues que sobresurtin als costats de la màquina.
  - La càrrega quedarà uniformement distribuïda en el bolquet.
  - En els pendents on circulin aquestes màquines, existirà una distància lliure de 70 cm a cada costat.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

2.7. Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.

mq06bhe010 Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - S'instal·laran falques en les quatre rodes per immobilitzar el camió.
  - Es comprovarà que tots els colzes i les unions de la canonada de bombament són estancs.
  - S'evitarà la utilització de colzes amb un radi de curvatura reduït.
  - Abans d'iniciar el bombament del formigó, es lubricarà la canonada bombant masses de morter de dosificació pobre, per evitar posteriors embussos.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
  - La zona de bombament quedarà totalment aïllada dels vianants.
  - No s'introduiran les mans a l'interior de la tremuja quan l'equip estigui en funcionament.
  - La mànega d'abocament serà manipulada simultàniament per dos operaris.
  - L'abocament del formigó es realitzarà per capes per evitar sobrecàrregues puntuals.

Normes de manteniment de caràcter específic

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

- Una vegada finalitzats els treballs, es netejarà l'interior de les canonades en una zona habilitada per contenir les aigües residuals.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

2.8. Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.

mq06cor020

Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà que la tensió d'alimentació correspon amb la de funcionament de la màquina.
  - Es comprovarà que el sentit de gir del disc és el correcte.
  - Es comprovarà l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.
  - Els discos de tall es col·locaran correctament per evitar vibracions i moviments no previstos.
  - Se seleccionarà el disc adequat per al material que es vagi a tallar.
  - Disposarà d'un col·lector de pols per eliminar la pols produïda per les operacions de tall.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - S'evitarà l'entrada d'humitat en els components elèctrics.
  - Es comprovarà que els comandaments de la màquina són de material aïllant.
  - No s'utilitzaran cables elèctrics en mal estat.
  - No es realitzaran empalmaments manuals.
  - Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
  - En treballs en pendent, la màquina treballarà en sentit descendent.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

2.9. Arremolinadora mecànica de formigó.

mq06fra010

Arremolinadora mecànica de formigó.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà que les pales són les corresponents al treball a desenvolupar i que estan muntades en la posició correcta.
  - Es verificarà que el formigó s'ha adormit i que la seva superfície està neta, llisa i sense elements que sobresurtin.
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
  - No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.
  - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà el nivell d'oli.

2.10. Formigonera.

mq06hor010 Formigonera.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Se situarà en zones habilitades per a això.
  - Es comprovarà el bon funcionament del fre de basculament de la cuba.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Se seguiran les instruccions del fabricant.
  - No s'abandonarà mentre estigui en funcionament.
  - No es girarà el volant d'accionament de forma brusca.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la formigonera.
- Es comprovarà amb regularitat el bon estat de la formigonera.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

2.11. Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.

mq06mms010 Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - La sitja es col·locarà en una zona de l'obra de fàcil accés per al camió cisterna, no havent-hi d'haver més de 12 m entre la sitja i l'emplaçament del camió cisterna.
  - Es construirà una base de formigó, amb malla electrosoldada intermèdia, en un terreny ferm degudament compactat i consolidat, sobre el que es recolzarà la sitja.
  - Si el quadre d'obra es troba molt allunyat de la sitja, es col·locarà un altre quadre intermedi, per evitar l'estesa de cables a través de l'obra.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Quan la temperatura ambient sigui inferior a 4°C, es buidarà completament el circuit d'aigua, per evitar possibles avaries per congelació.
- La pastadora es netejarà després de cada jornada de treball i quan hagi d'estar inactiva per un període de temps igual o superior a 1 hora, per evitar obstruccions per enduriment del morter.

2.12. Mescladora-bombadora per morters autoanivellants.

mq06pym020 Mescladora-bombadora per morters autoanivellants.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà que la tensió d'alimentació correspon amb la de funcionament de la màquina.
  - Es verificarà que la pressió de treball del compressor i el cabal d'aire subministrat corresponen amb els valors previstos pel fabricant de la màquina.
  - Es verificarà que la cambra de mesclat està plena d'aigua.
  - Es verificarà que la comporta que separa la tremuja d'alimentació de la cambra de mesclat està tancada.
  - Se situarà la màquina en un lloc que permeti treballar amb la menor longitud de mànega possible.
  - Es verificarà que la longitud de la mànega és suficient per poder aconseguir la zona de treball sense dificultat.
  - Una vegada situada la màquina, es bloquejaran les rodes mitjançant els frens.
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - Únicament es projectaran materials previstos pel fabricant de la màquina.
  - Per projectar el material en altura, s'utilitzaran plataformes de treball adequades com ara bastides.
  - S'evitarà l'entrada d'humitat en els components elèctrics.
  - Es comprovarà que els comandaments de la màquina són de material aïllant.
  - No s'utilitzaran cables elèctrics en mal estat.
  - No es realitzaran empalmaments manuals.
  - Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
  - S'utilitzaran mànegues adequades a la pressió i al cabal de treball.
  - S'evitaran angles bruscos en els canvis de direcció de la mànega.
  - Amb la mà dreta se subjectarà la mànega i, amb la mà esquerra, s'accionarà la clau de l'aire comprimit situada en la llança de projecció per començar a projectar el material.
  - No es treballarà amb la mànega per sobre de l'altura de l'espatlla.
  - El material s'aplicarà de forma contínua i horitzontal, mantenint una distància d'entre 15 i 30 cm entre el broquet de la llança de projecció i la paret.
  - La màquina no funcionarà en sec, comprovant sempre que hi ha suficient material en la tremuja.
  - No s'utilitzaran filferros per apilar mànegues pneumàtiques.
  - Per al desplaçament dins de l'obra s'utilitzarà l'equip de rodolament de la màquina.
  - El desplaçament de la màquina es realitzarà amb la clau d'aire comprimit tancada, la comporta que separa la tremuja d'alimentació de la cambra de mesclat tancada i la boca de la llança de projecció orientada cap avall.
  - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.
  - No s'abandonarà la màquina amb la tremuja plena durant llargs períodes de temps.

Normes de manteniment de caràcter específic

- En finalitzar els treballs, es netejarà la cambra de mesclat i la mànega.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

2.13. Regla vibrant de 3 m.

mq06vib020 Regla vibrant de 3 m.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No es vibrarà el formigó amb vent fort o pluja.
  - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.
  - Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
  - No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

2.14. Equip i elements auxiliars per soldadura de connectors.

mq08sol030

Equip i elements auxiliars per soldadura de connectors.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
  - L'equip se situarà fora de la zona de treball.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No es treballarà amb vent fort ni amb pluja.
  - No s'utilitzarà roba amb greix o altres substàncies inflamables.
  - No es treballarà en llocs on s'estiguin realitzant treballs de desgreixat.
  - El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.
  - S'instal·larà un sistema d'extracció adequat, si és necessari.
  - La connexió a la xarxa elèctrica es realitzarà amb una mànega antihumitat.
  - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.

Normes de manteniment de caràcter específic

- S'emmagatzemarà en llocs coberts.
- Les operacions de neteja i manteniment es realitzaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
- Quan no s'utilitzi l'equip, es desconnectarà de la xarxa elèctrica.

Projecte EBM Casernes
Situació
Promotor Institut Municipal d'Educació de Barcelona
José Luís Gil Bengoa
Data Desembre 2024
Annexos
Fitxes de prevenció de riscos

- Les revisions periòdiques seran realitzades per empreses autoritzades.

2.15. Serra de cadena a benzina.

mq09sie010 Serra de cadena a benzina.	

Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
  - Es comprovarà la tensió de la cadena de tall.
  - Es comprovarà l'estat de la barra guia de la motoserra.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
  - No s'utilitzarà la motoserra sobre les espatlles.
  - Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
  - No es copejarà el disc al mateix temps que es talla.
  - No s'utilitzarà per talar arbres de diàmetre superior a la longitud de l'espasa.
  - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.

Normes de manteniment de caràcter específic

- En finalitzar els treballs, es netejarà la cadena de tall i la barra guia.
- En finalitzar els treballs, es protegirà l'espasa amb una funda rígida.
- Es comprovarà l'estat de les dents de tall i el seu afilat.
- En finalitzar els treballs, es comprovarà l'estat de greixat de la cadena de tall.

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

IMEB Institut Municipal d'educació de Barcelona

asesoría y gestión
gesob
proyectos y obras



Llista de plànols

Nom plànol	Nº
SITUACIÓ	A000
EMPLAÇAMENT	A001
TOPOGRÀFIC	A002
PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL	A100
PLANTA BAIXA OBRA NOVA	A101
PLANTA BAIXA COTES I SUPERFICIES	A102
SUPERFICIES	A103
MAGATZEM EXTERIOR	A104
PLANTA BAIXA SUA	A105
PLANTA BAIXA TANCAMENTS I DIVISÒRIES	A106
DIVISORIES INTERIORS	A107
DETALL FINESTRES	A108
SOSTRES	A109
DETALL SOSTRES	A110
ALÇADA SOSTRES	A111
PAVIMENTS	A112
DETALL PAVIMENTS	A113
ACABATS VERTICALS	A114
LAVABOS TIPUS	A201
LAVABOS TIPUS ALÇATS	A202
AULA TIPUS	A203
CANVIADOR 0-1 ANY	A205
CUINA	A206
PATI	A301
PATI VISTA 3D	A302
PÈRGOLA	A303
PÈRGOLA DETALLS	A304
TANCA PERIMETRAL	A305
BANCALS	A306
PATI REG I PLANTACIÓ	A307
FINESTRES FAÇANES ESQUEMA TIPUS	A400
PORTES I FINESTRES	A401
TIPUS DE FUSTERIES	A402
TAULA FUSTERIES EXTERIORS	A403
TAULA FISTERIES INTERIORS	A404
ALÇAT NORD-SUD	A501
ALÇAT EST-OEST	A502
SISTEMA CAVITI	E100
LLÀMINA ANTI RADÓ	E101
NOU SISTEMA CAVITI	E102
COL·LOCACIÓ ARQUETES	E103
SANITARIS	i100

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión gc 06 proyectos y obras

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: ÌNDEX PLANOLS

Escales: A-3 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa

Districte: Sant andreu

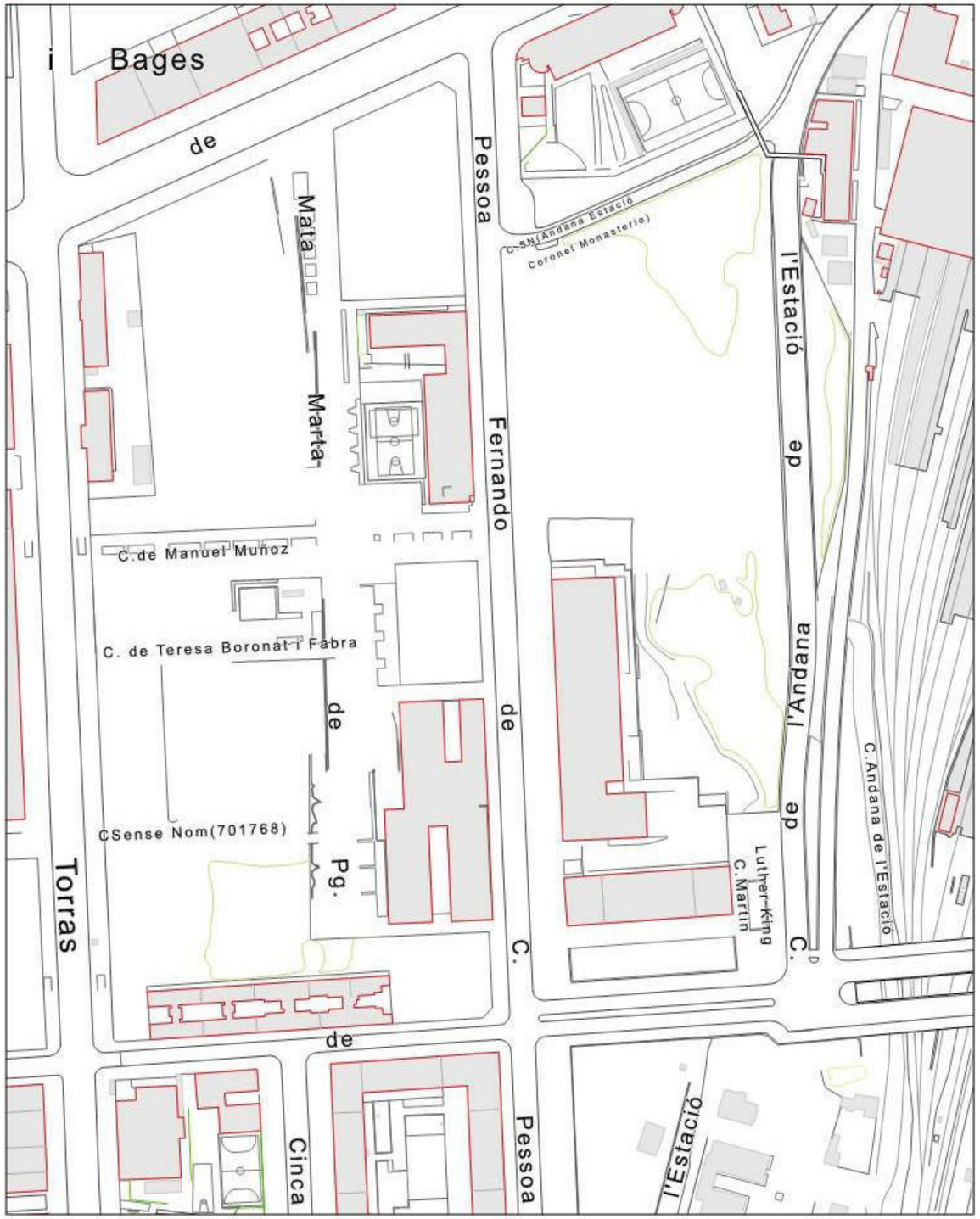
Data: Fecha de emisión

Plànol Núm 000

Direcció d'equipaments educatius

Ajuntament de Barcelona

Plano Topográfico



Dirección: Carrer de Fernando Pessoa, 53U (Sant Andreu)
Referencia Cadastral: 2585910DF3828F
Coordenadas UTM-ETRS89 (m): 432.573,523; 4.588.343,4

Escala: 1/2000
Fecha: 08/11/2022

v1.1

DOCUMENTO SIN VALOR NORMATIVO, válido sólo a efectos informativos

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión gc proyectos y obras

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: SITUACIÓ

Escales: A-3 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

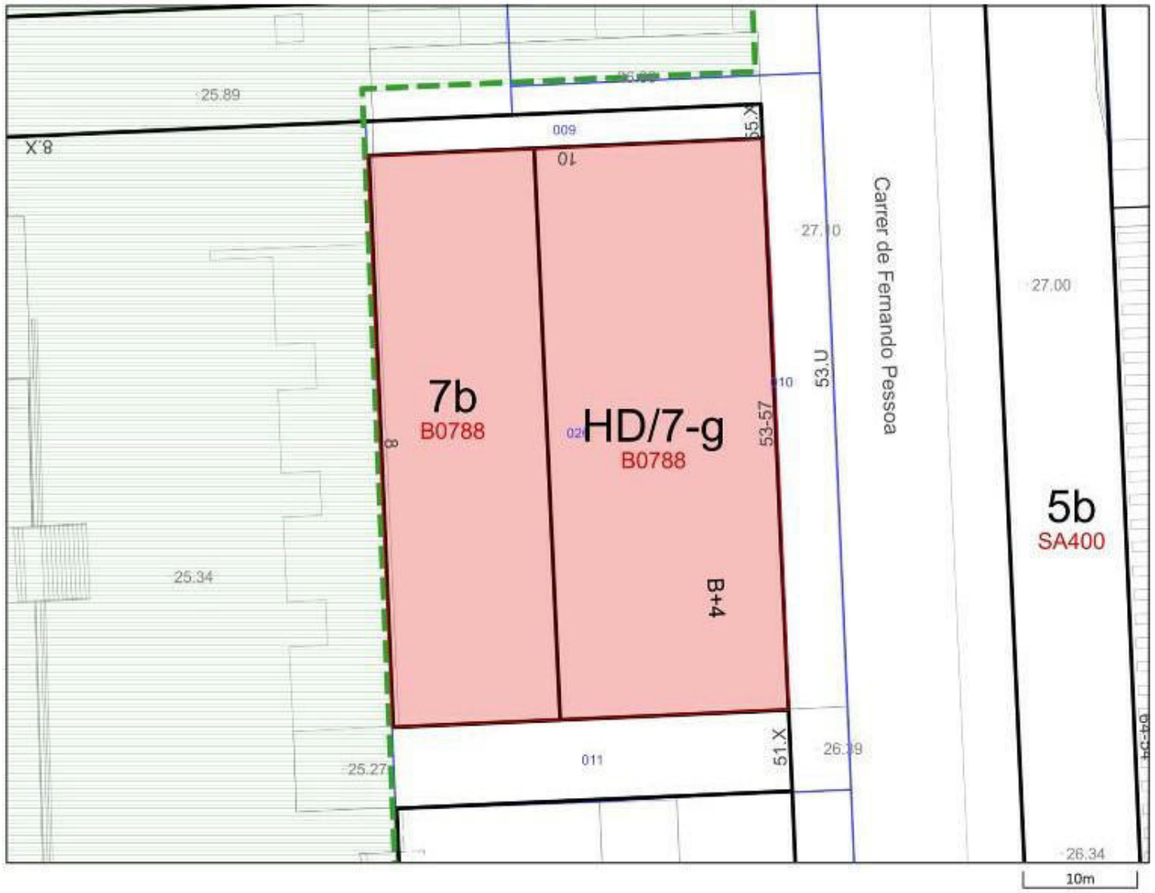
Data: Fecha de emisión

A000

Direcció d'equipaments educatius

Ajuntament de Barcelona

Portal de Información Urbanística



Escala: **1:500**
Fecha: **08/11/2022**

Situación urbanística de la parcela

Identificación de la parcela

Dirección	C de Fernando Pessoa, 53
Ref. Catastral	2585926DF3828F
Código parcela	09 97800 026

Direcciones (5)

Calificaciones urbanísticas (2)

HD/7-g **Habitatges dotacionals per a la gent gran**

Código plan: **B0788** MPGM en l'àmbit de les Casernes de Sant Andreu I sector III de la MPGM de Sant Andreu-Sagrera

7b **Equipaments de nova creació de caràcter local**

DOCUMENTO SIN VALOR NORMATIVO, valido solo a efectos informativos

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión gc 06 proyectos y obras

ACTUALITZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: EMPLAÇAMENT

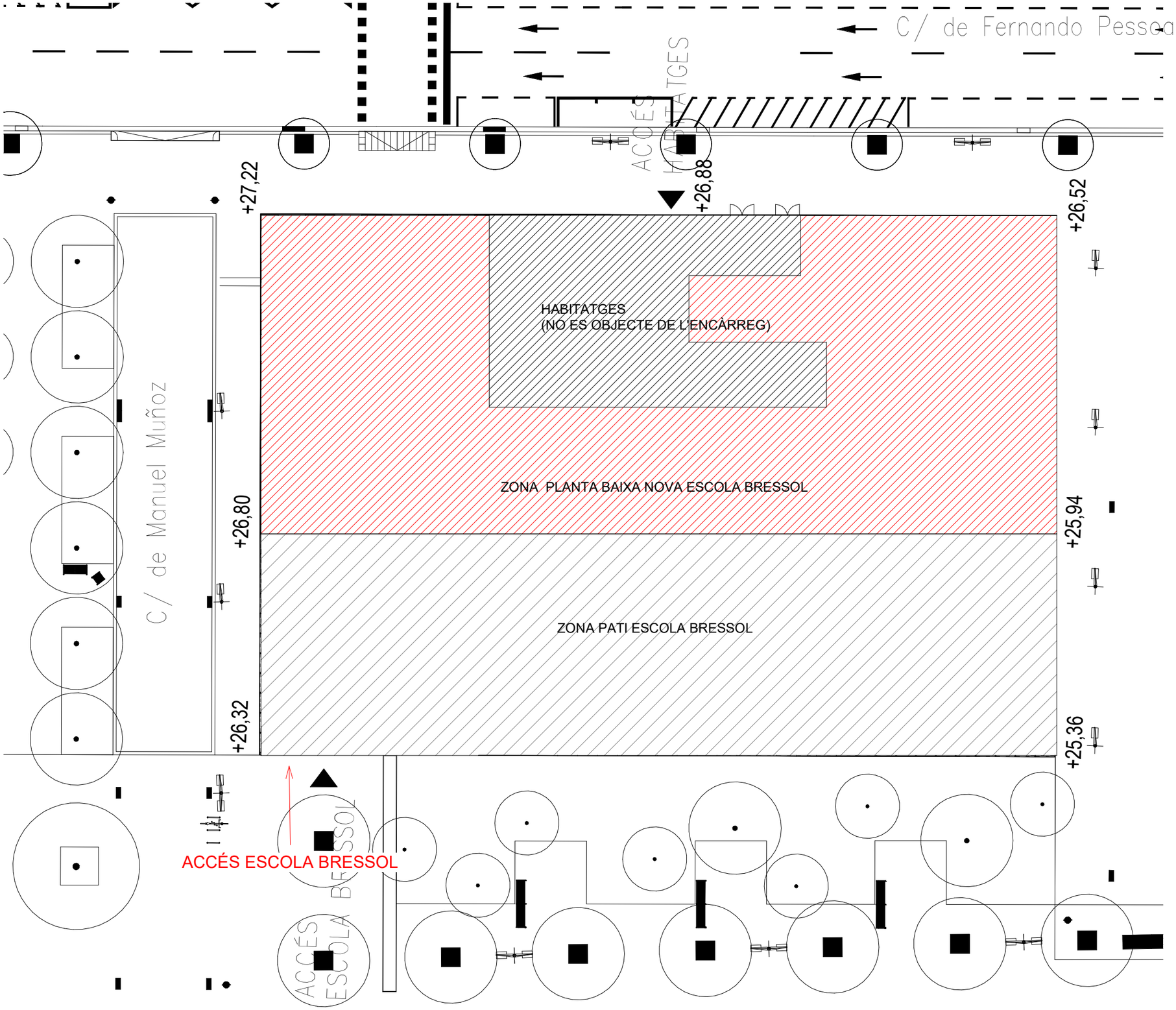
Escales: A-3 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu A001

Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius



1 / A002 A002 Topogràfic
1 : 250

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: TOPOGRÀFIC
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
Plànol Núm A002

Direcció d'equipaments educatius

ZONA PLANTA BAIXA HABITATGES
(Fora de l'encarrec)

ZONA PLANTA BAIXA ESCOLA BRESSOL
787,30m2

ZONA PLANTA BAIXA PATI ESCOLA BRESSOL
696m2

ACCÉS ESCOLA BRESSOL

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL

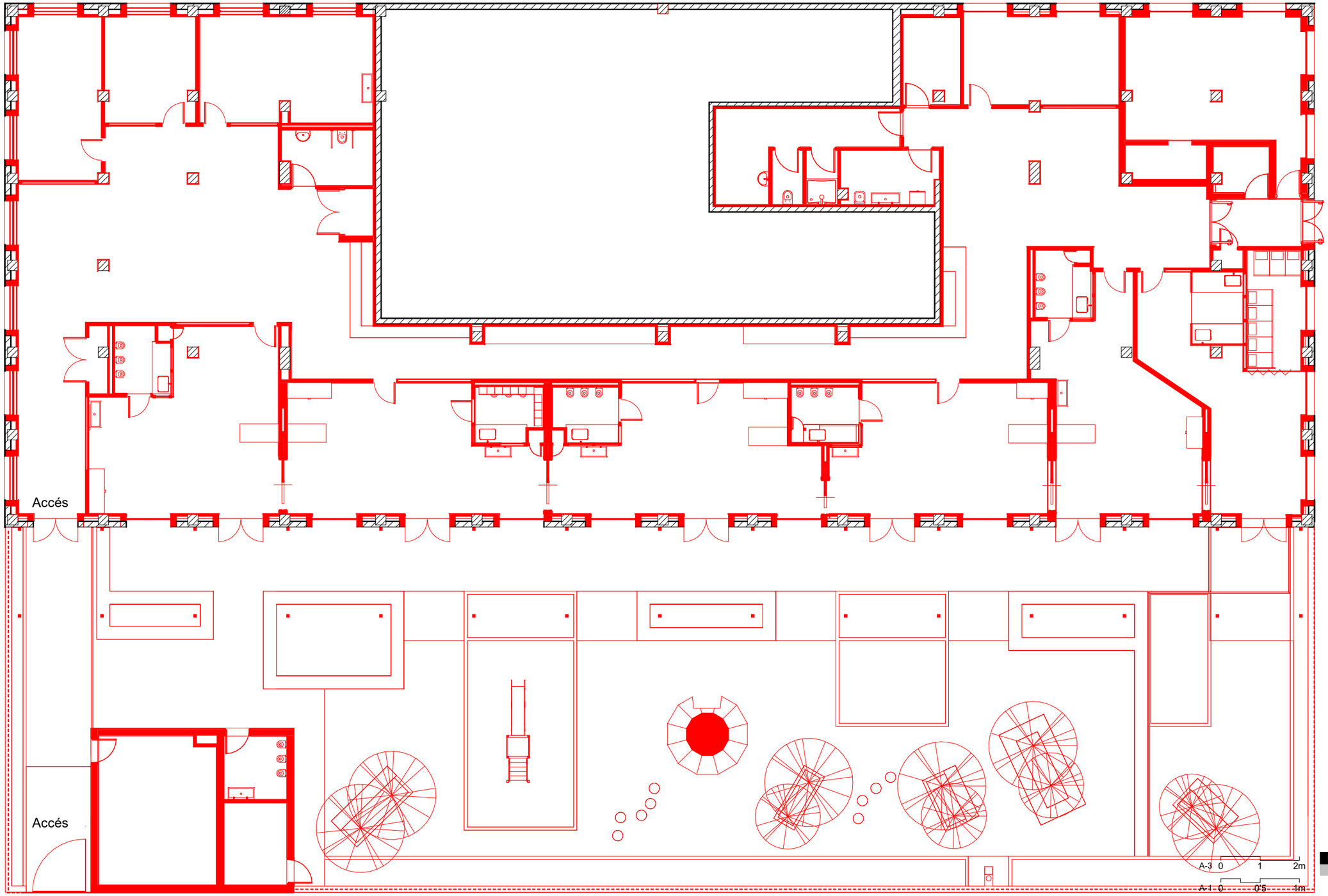
Escales: A-3 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu A100

Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius



REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PLANTA BAIXA OBRA NOVA

Escales: A-3 A-1

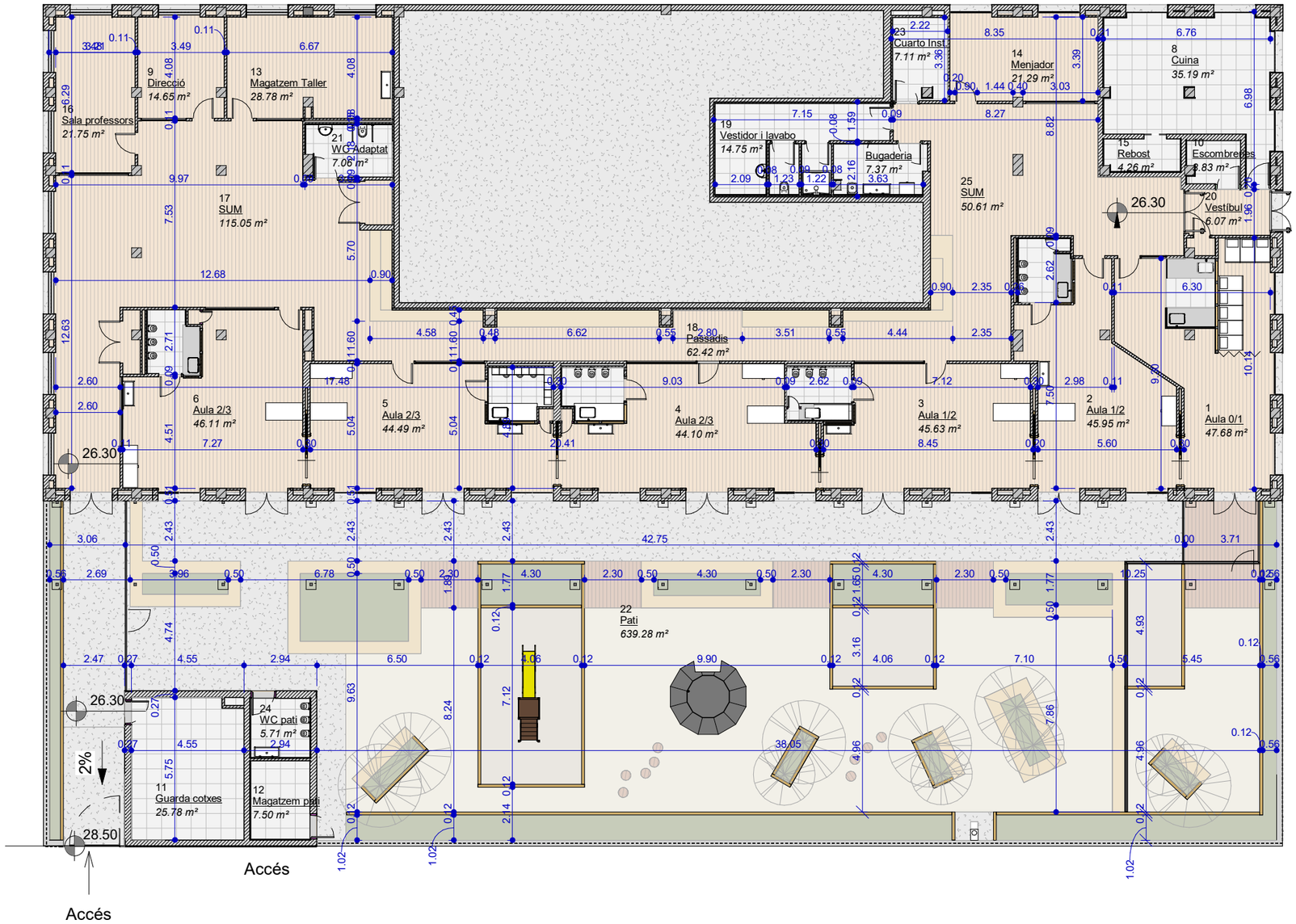
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

A101

Direcció d'equipaments educatius



Àrees

Número	Nom	Àrea	Perimetre
1	Aula 0/1	47.68 m²	50.24
2	Aula 1/2	45.95 m²	40.10
3	Aula 1/2	45.63 m²	38.33
4	Aula 2/3	44.10 m²	35.01
5	Aula 2/3	44.49 m²	33.94
6	Aula 2/3	46.11 m²	36.67
7	Bugaderia	7.37 m²	11.69
8	Cuina	35.19 m²	29.67
9	Direcció	14.65 m²	17.54
10	Escombreries	3.83 m²	8.70
11	Guarda cotxes	25.78 m²	20.60
12	Magatzem pati	7.50 m²	11.06
13	Magatzem Taller	28.78 m²	24.97
14	Menjador	21.29 m²	21.38
15	Rebost	4.26 m²	9.05
16	Sala professors	21.75 m²	22.73
17	SUM	115.05 m²	71.08
18	Passadis	62.42 m²	60.02
19	Vestidor i lavabo	14.75 m²	21.35
20	Vestíbul	6.07 m²	10.26
21	WC Adaptat	7.06 m²	11.23
22	Pati	639.28 m²	147.42
23	Cuarto Inst.	7.11 m²	11.05
24	WC pati	5.71 m²	9.56
25	SUM	50.61 m²	39.40
		1352.42 m²	793.03

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PLANTA BAIXA COTES I SUPERFICIES

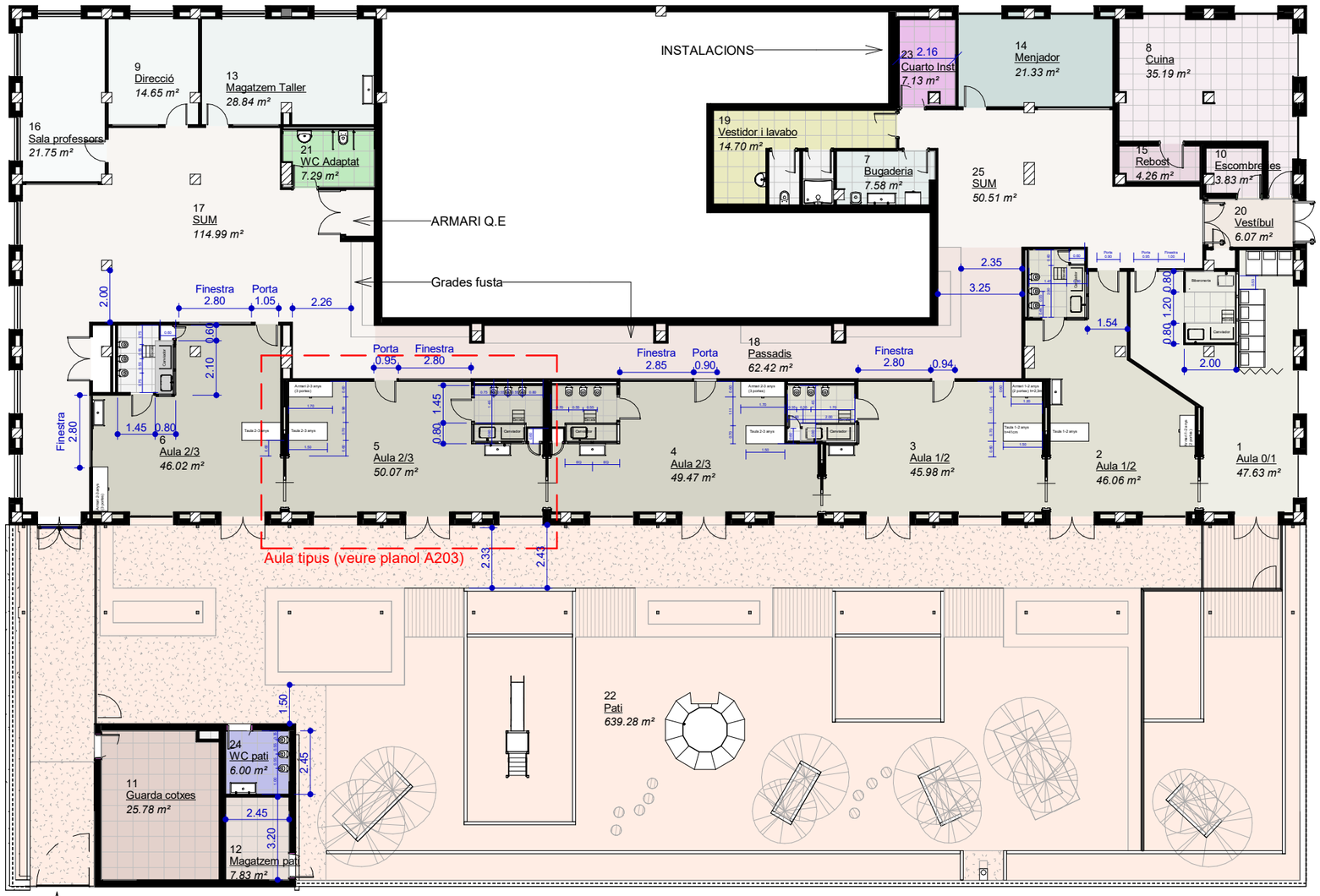
Escales: A-3 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu A102

Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius



Habitacións

Nom	Nombre	Àrea	Perímetre
1	Aula 0/1	47.63 m²	50.20
2	Aula 1/2	46.06 m²	39.22
3	Aula 1/2	45.98 m²	34.61
4	Aula 2/3	49.47 m²	40.47
5	Aula 2/3	50.07 m²	35.67
6	Aula 2/3	46.02 m²	36.29
7	Bugaderia	7.58 m²	12.33
8	Cuina	35.19 m²	29.67
9	Direcció	14.65 m²	17.54
10	Escombreries	3.83 m²	8.70
11	Guarda cotxes	25.78 m²	20.60
12	Magatzem pati	7.83 m²	11.30
13	Magatzem Taller	28.84 m²	24.90
14	Menjador	21.33 m²	21.41
15	Rebost	4.26 m²	9.05
16	Sala professors	21.75 m²	22.73
17	SUM	114.99 m²	71.05
18	Passadis	62.42 m²	60.02
19	Vestidor i lavabo	14.70 m²	21.31
20	Vestíbul	6.07 m²	10.26
21	WC Adaptat	7.29 m²	11.35
22	Pati	639.28 m²	147.42
23	Cuarto Inst.	7.13 m²	11.06
24	WC pati	6.00 m²	9.80
25	SUM	50.51 m²	39.35
			796.29

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: SUPERFICIES

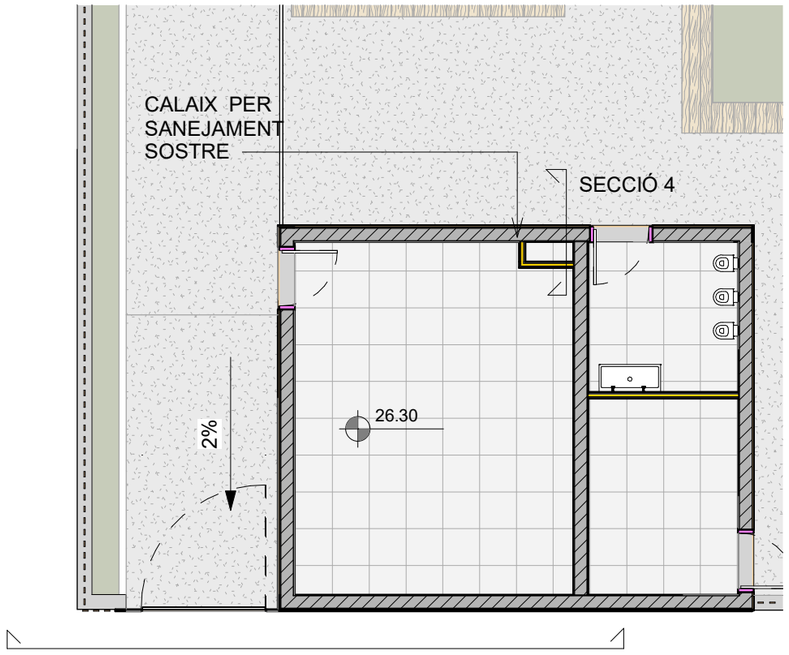
Escales: A-3 1 : 200 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu A103

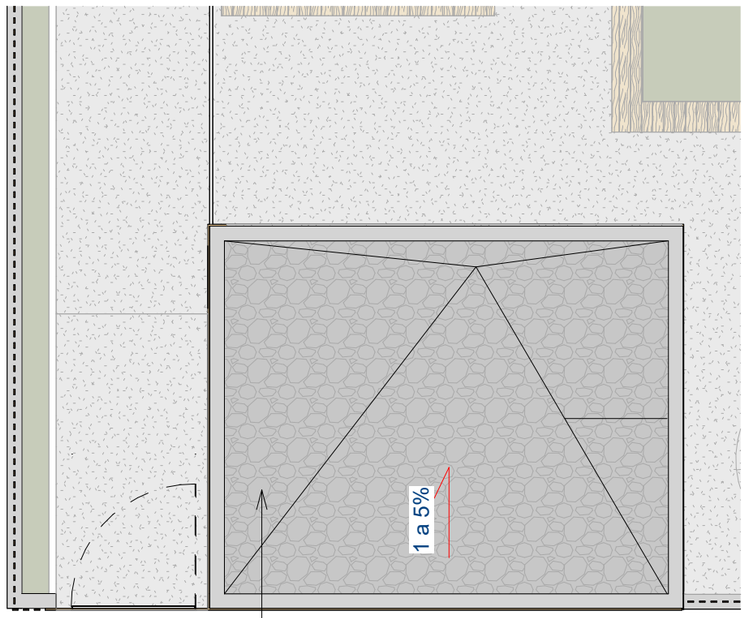
Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius



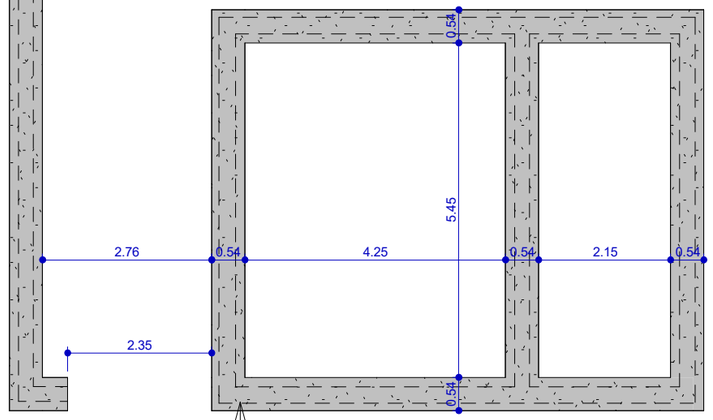
SECCIÓ 5

A102 MAGATZEM EXTERIOR PLANTA e: 1 : 100



COBERTA PLANA
NO TRANSITABLE AMB FORJAT
DE XAPA COLABORANT

A102 MAGATZEM EXTERIOR PLANTA SOSTRE e:
1 : 100

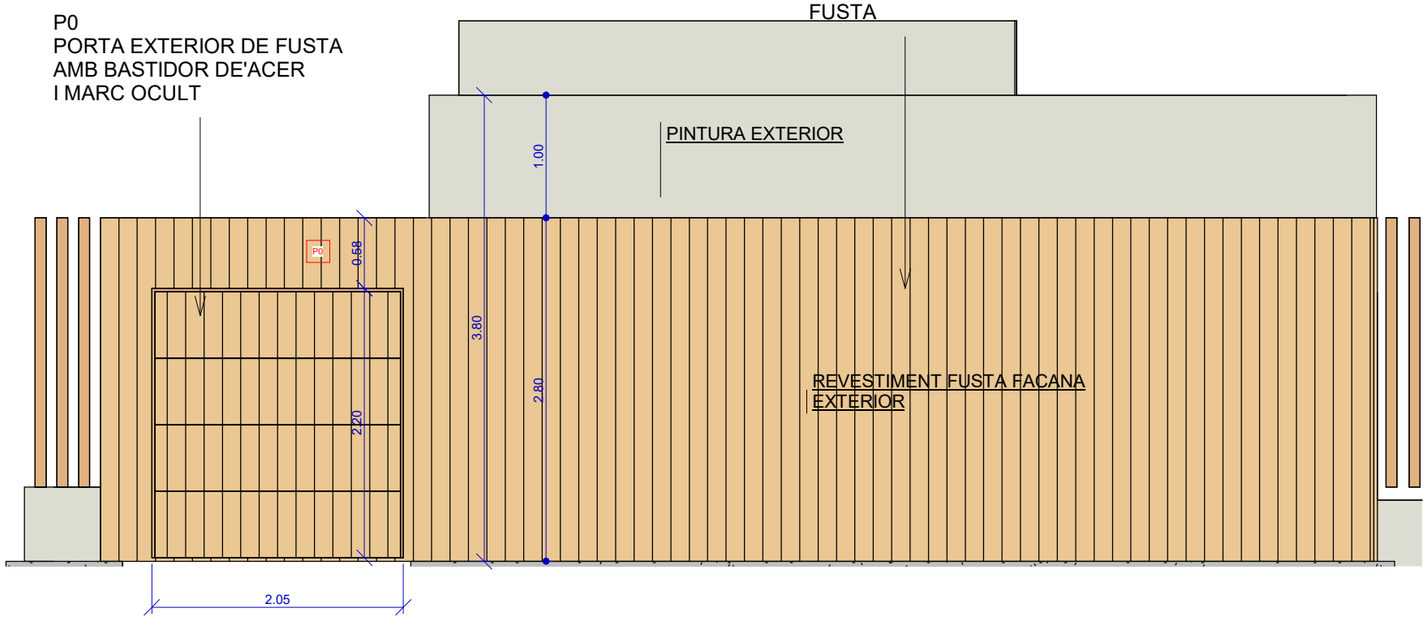


CIMENTACIÓ PERIMETRAL
MURS DE CÀRREGA AMB ARMAT

A102 MAGATZEM EXTERIOR PLANTA CIMENTACIÓ
e: 1 : 100

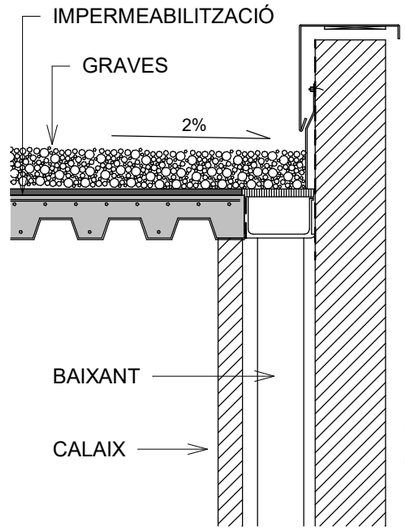
TANCA
PERIMETRAL DE
FUSTA

P0
PORTA EXTERIOR DE FUSTA
AMB BASTIDOR DE'ACER
I MARC OCULT



5 Secció 5
A104 1 : 50

COBERTA MAGATZEM



4 Secció 4
A104 1 : 20

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m
N

REDACTORS DEL PROYECTE

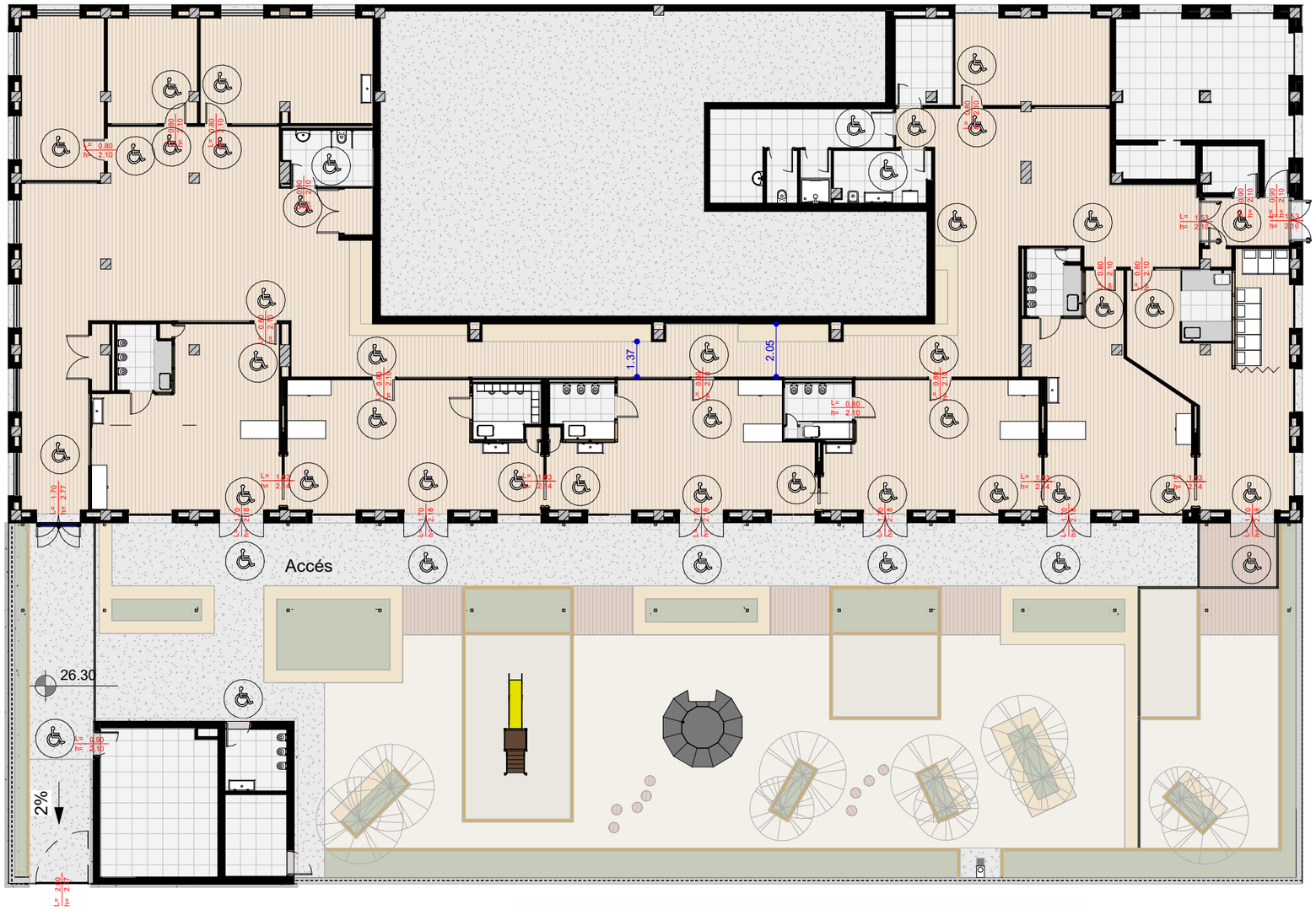
ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

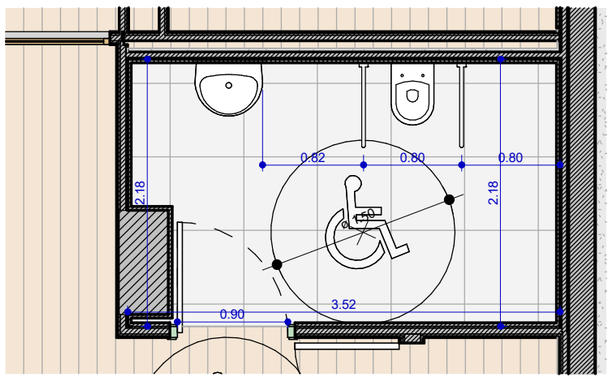
IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

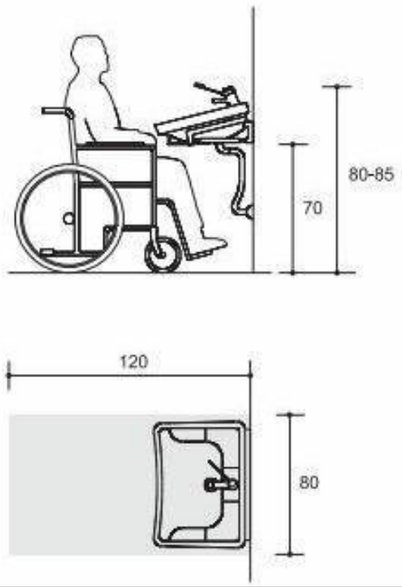
EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: MAGATZEM EXTERIOR
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
A104

Direcció d'equipaments educatius







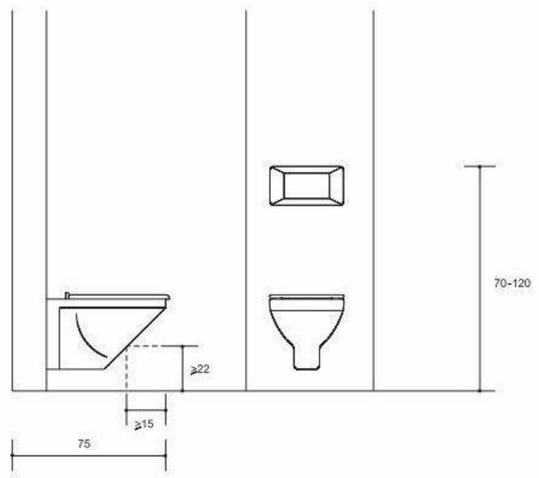


Figura 42.- Inodoros. Cotas en cm

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión gc proyectos y obras

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PLANTA BAIXA SUA

Escales: A-3 A-1

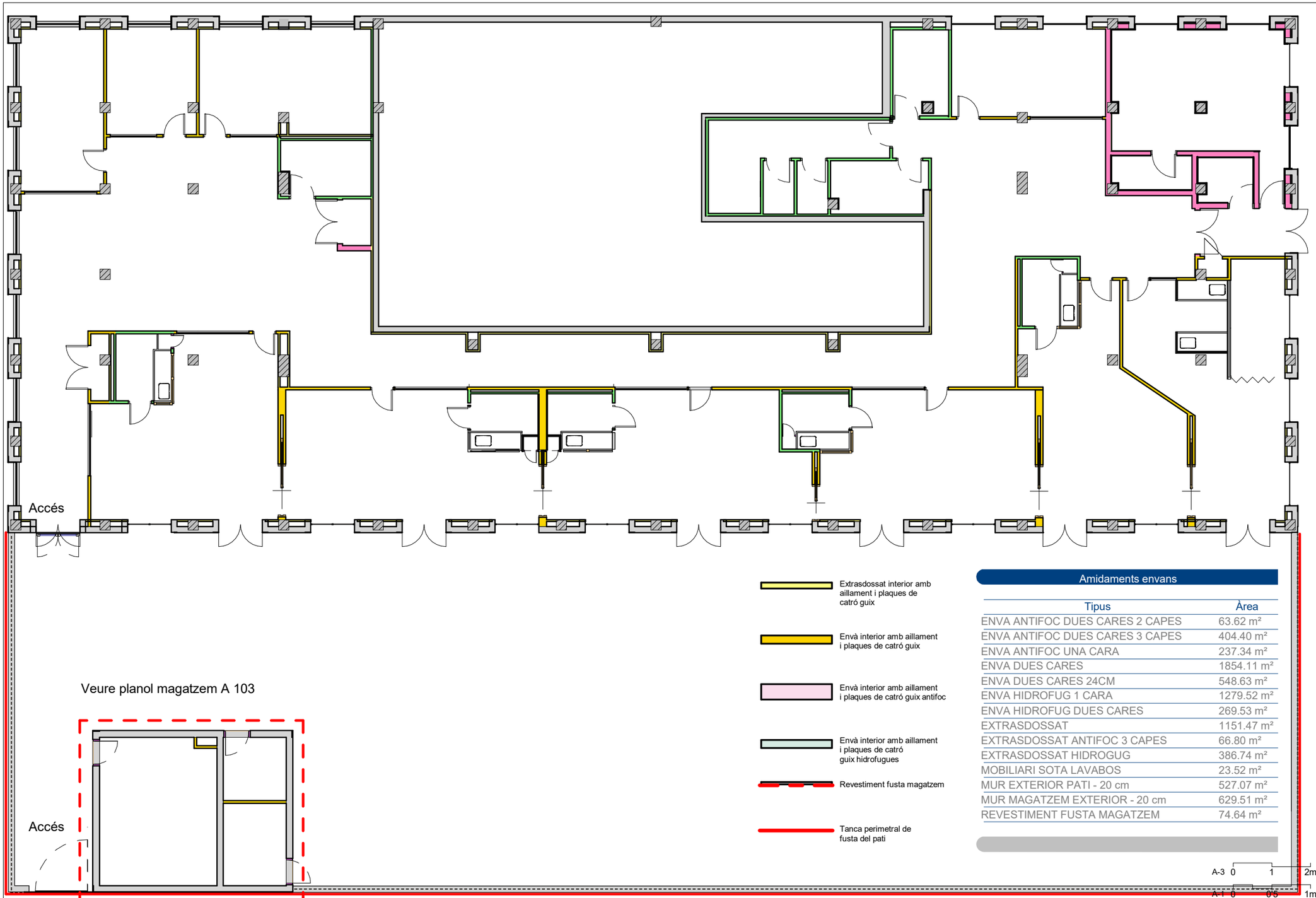
Adreça: Carrer Fernando Pessoa

Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

Plànol Núm A105

Direcció d'equipaments educatius



Veure planol magatzem A 103

Extrasdossat interior amb aillament i plaques de catró guix

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix antifoc

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix hidrofugues

Revestiment fusta magatzem

Tanca perimetral de fusta del pati

Amidaments envans

Tipus	Àrea
ENVA ANTIFOC DUES CARES 2 CAPES	63.62 m²
ENVA ANTIFOC DUES CARES 3 CAPES	404.40 m²
ENVA ANTIFOC UNA CARA	237.34 m²
ENVA DUES CARES	1854.11 m²
ENVA DUES CARES 24CM	548.63 m²
ENVA HIDROFUG 1 CARA	1279.52 m²
ENVA HIDROFUG DUES CARES	269.53 m²
EXTRASDOSSAT	1151.47 m²
EXTRASDOSSAT ANTIFOC 3 CAPES	66.80 m²
EXTRASDOSSAT HIDROGUG	386.74 m²
MOBILIARI SOTA LAVABOS	23.52 m²
MUR EXTERIOR PATI - 20 cm	527.07 m²
MUR MAGATZEM EXTERIOR - 20 cm	629.51 m²
REVESTIMENT FUSTA MAGATZEM	74.64 m²

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALITZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PLANTA BAIXA TANCAMENTS I DIVISÒRIES

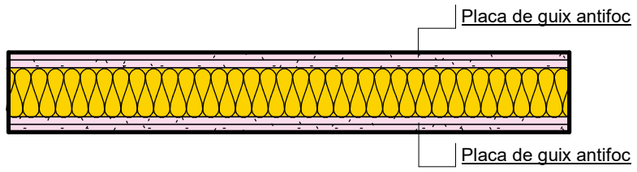
Escales: A-3 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

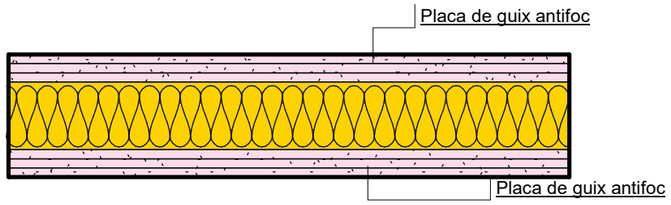
Districte: Sant andreu A106

Data: Fecha de emisión

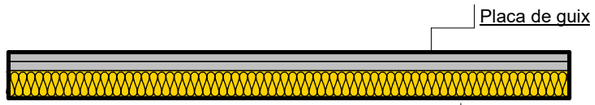
Direcció d'equipaments educatius



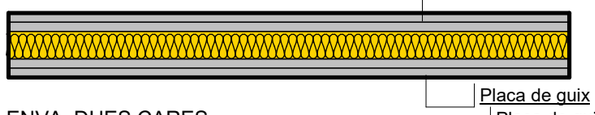
ENVA ANTIFOC DUES CARES 2 PLAQUES



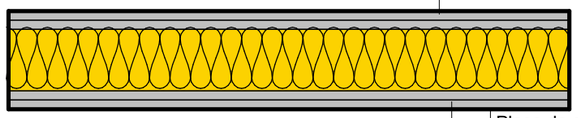
ENVA ANTIFOC DUES CARES 3 PLAQUES



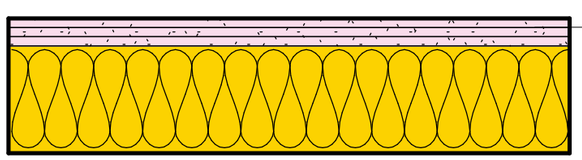
EXTRASDOSSAT UNA CARA



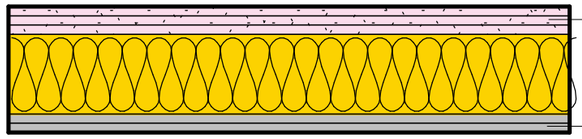
ENVA DUES CARES



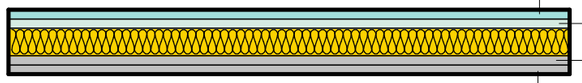
ENVA DUES CARES 16 CM



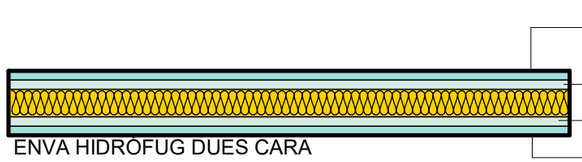
EXTRASDOSSAT ANTIFOC 3 CAPES



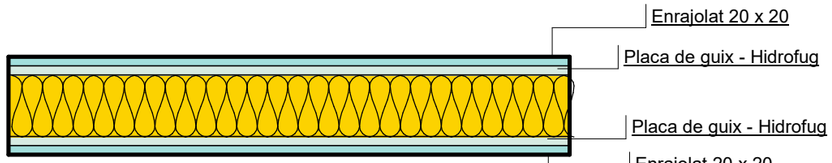
ENVA ANTIFOC DUES CARES



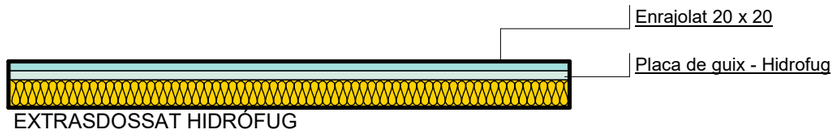
ENVA HIDRÓFUG UNA CARA



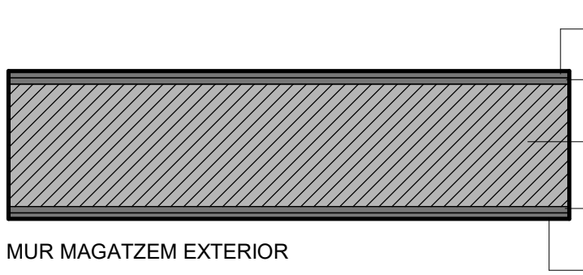
ENVA HIDRÓFUG DUES CARA



ENVA HIDRÓFUG DUES CARES 16 CM



EXTRASDOSSAT HIDRÓFUG



MUR MAGATZEM EXTERIOR

REVESTIMENT FUSTA MAGATZEM EXTERIOR I TANCA FUSTA PATI

MOBILIARI SOTA LAVABOS

Detall envà
1 : 10

Amidaments envans

Tipus	Àrea
ENVA ANTIFOC DUES CARES 2 CAPES	63.62 m²
ENVA ANTIFOC DUES CARES 3 CAPES	404.40 m²
ENVA ANTIFOC UNA CARA	237.34 m²
ENVA DUES CARES	1854.11 m²
ENVA DUES CARES 24CM	548.63 m²
ENVA HIDROFUG 1 CARA	1279.52 m²
ENVA HIDROFUG DUES CARES	269.53 m²
EXTRASDOSSAT	1151.47 m²
EXTRASDOSSAT ANTIFOC 3 CAPES	66.80 m²
EXTRASDOSSAT HIDROGUG	386.74 m²
MOBILIARI SOTA LAVABOS	23.52 m²
MUR EXTERIOR PATI - 20 cm	527.07 m²
MUR MAGATZEM EXTERIOR - 20 cm	629.51 m²
REVESTIMENT FUSTA MAGATZEM	74.64 m²

Extrasdossat interior amb aillament i plaques de catró guix

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix antifoc

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix hidrofugues

Revestiment fusta magatzem

Tanca perimetral de fusta del pati

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: DIVISORIES INTERIORS

Escales: A-3 Como se indica A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

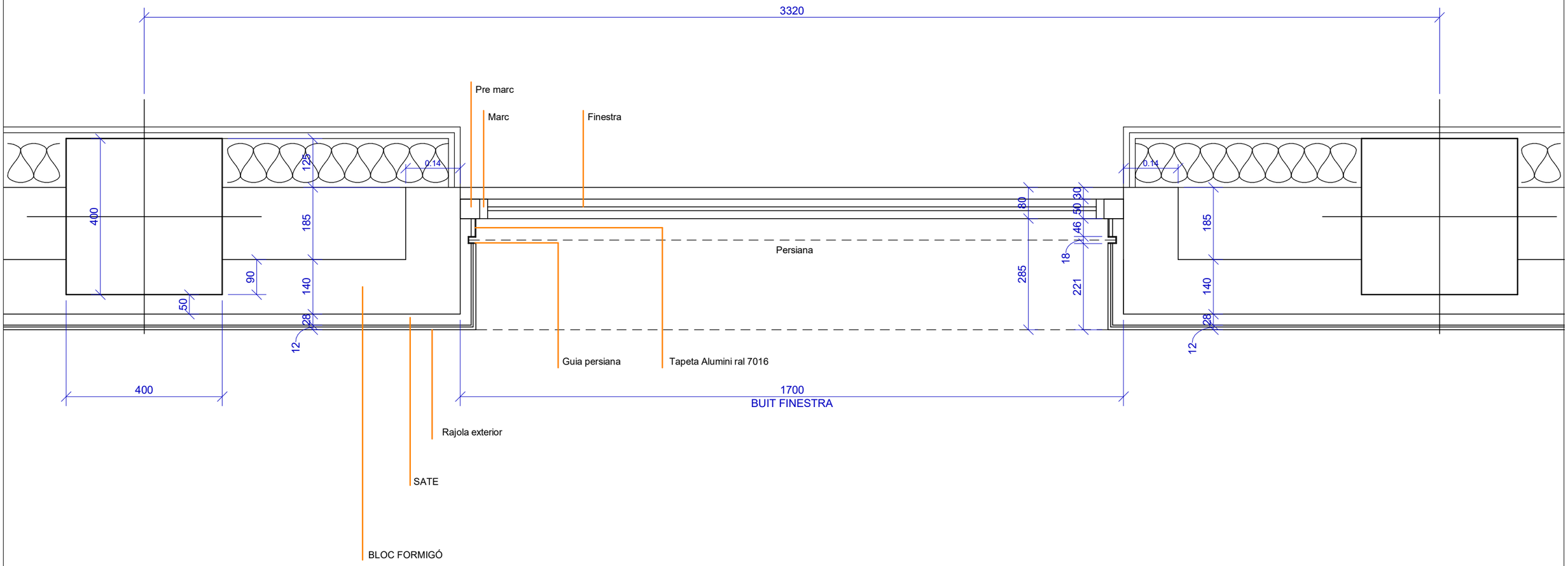
Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

A107

Direcció d'equipaments educatius

INTERIOR



EXTERIOR

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: DETALL FINESTRES

Escales: A-3 A-1

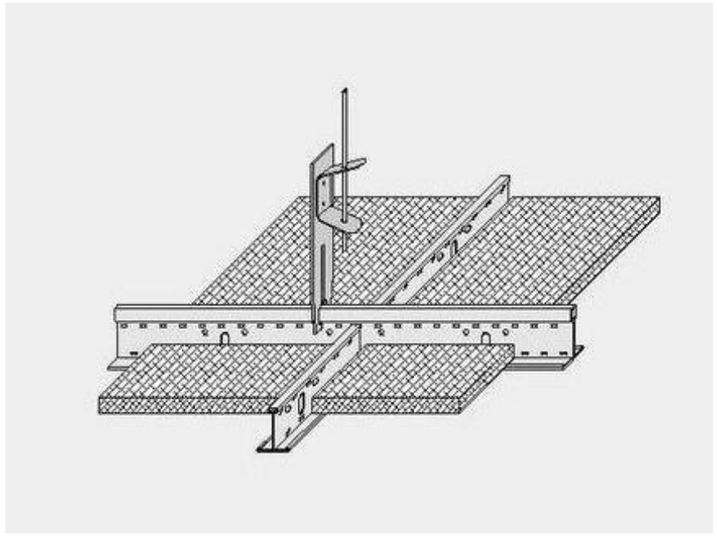
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

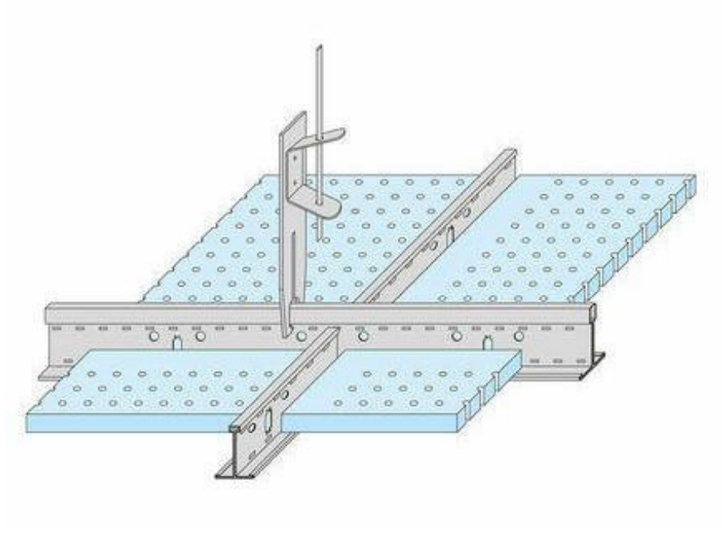
Districte: Sant andreu A108

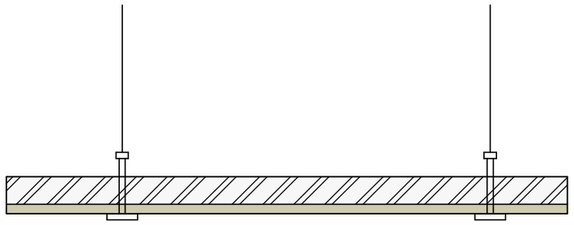
Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius

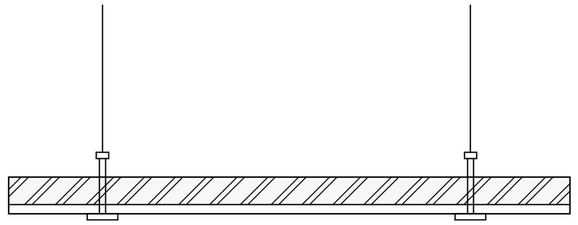

2.80
2.80
2.80



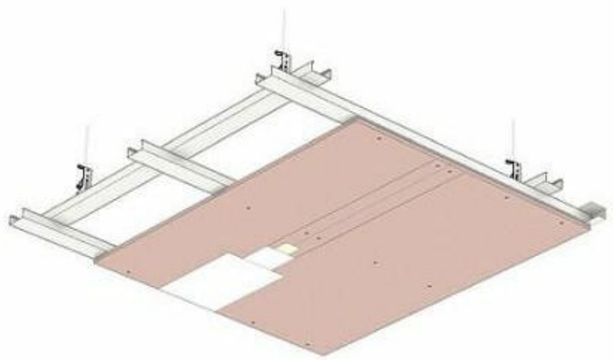


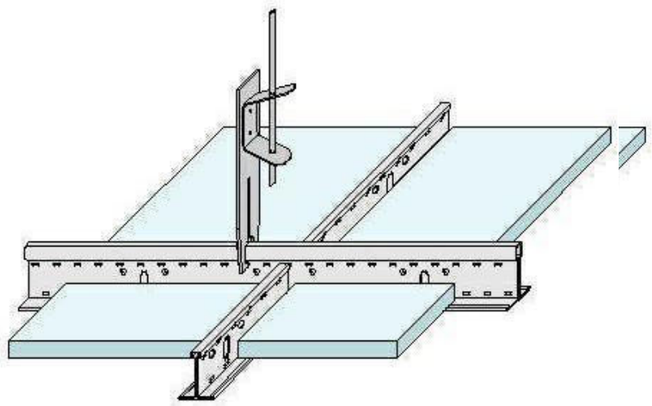


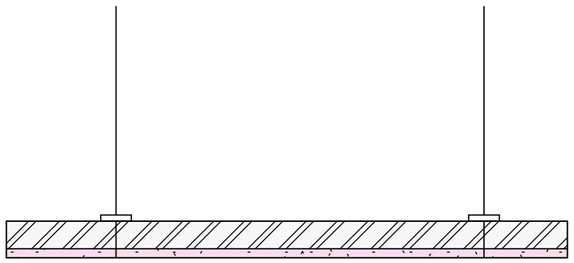
SOSTRE ACÚSTIC FIBRES TIPUS HERAKLITH



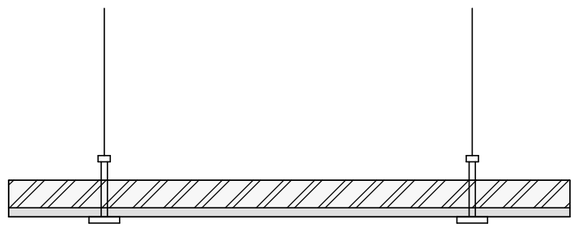
SOSTRE ACÚSTIC AULES







SOSTRE INÍFUG CUINA



SOSTRE REGISTRABLE ZONES HUMIDES HIDRÒFUG

Amidaments Sostres

Tipo	Área
Sostre Acústic	323.22 m²
Sostre Acústic aules	263.15 m²
Sostre Ignífug	114.93 m²
Sostre registrable lavabos	105.49 m²

Sostre ignífug cuina

Sostre registable lavabos/
Zones humides
hidrofug
60X60cm
perfileria vista

Sostre acústic Heraklith
60x60cm
perfileria vista

Sostre acústic aules microperforat
60x60cm
perfileria vista

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión proyectos y obras

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: DETALL SOSTRES

Escales: A-3 Como se indica A-1

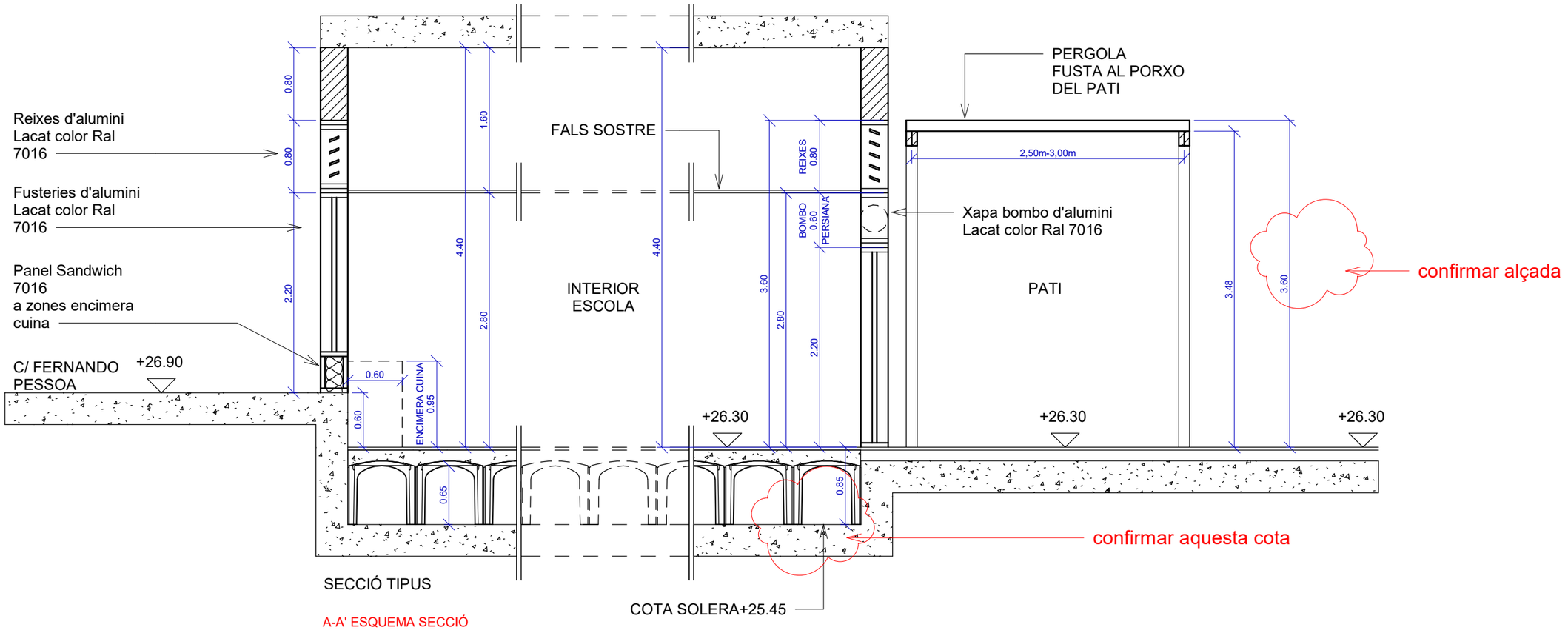
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

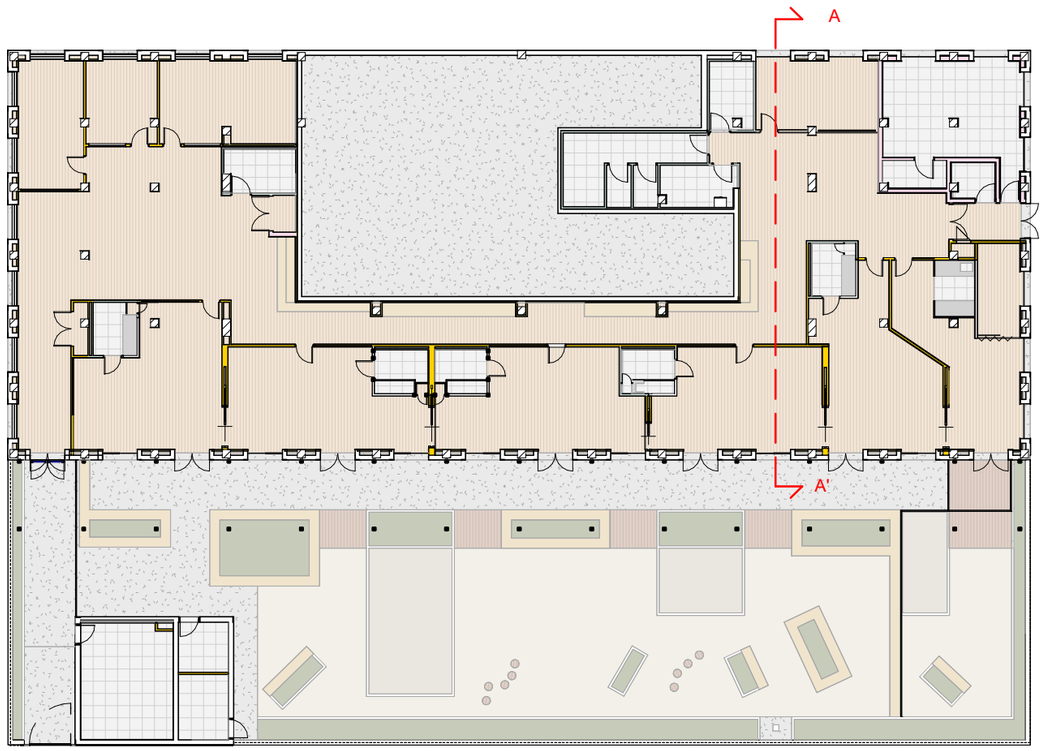
A110

Direcció d'equipaments educatius



SECCIÓ TIPUS

A-A' ESQUEMA SECCIÓ



A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: ALÇADA SOSTRES

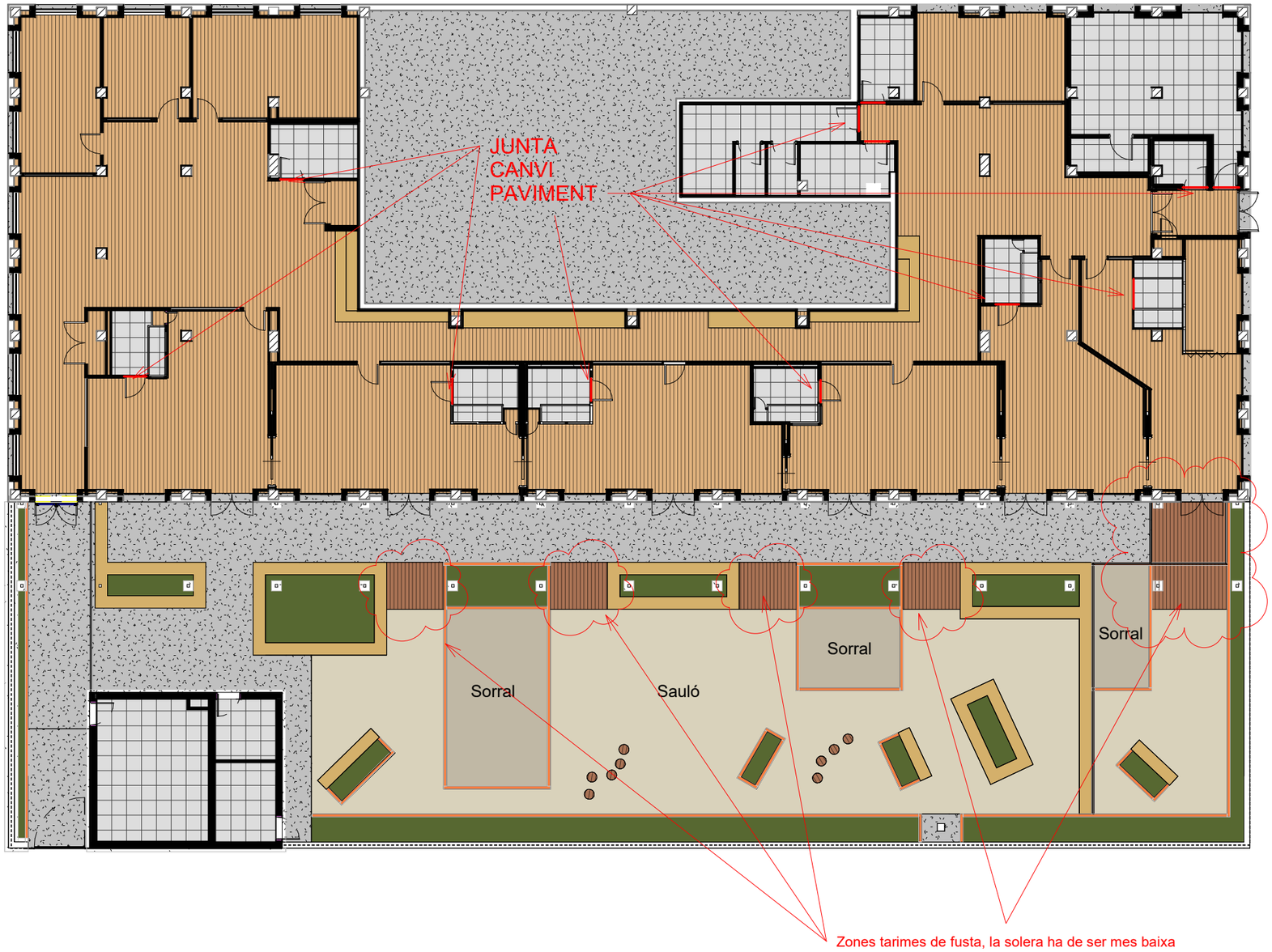
Escales: A-3 Como se indica A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu A111

Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius



Amidaments Paviments

Tipo	Área	Volumen	Perímetro
Bancals fusta	50.39 m²	<varía>	192.99
Bancals fusta 55cm	8.33 m²	<varía>	36.32
Gespa amb arbustos	96.08 m²	<varía>	227.12
Paviment flotant linóleum	603.77 m²	18.11 m³	229.00
Paviment fusta exterior	31.59 m²	<varía>	59.51
Paviment gres porcelànic	167.22 m²	<varía>	159.23
Sauló	219.72 m²	132.05 m³	167.50
Solera - 20 cm	197.76 m²	<varía>	170.38
SORRAL	52.50 m²	31.55 m³	51.02

TRAVESSAS

Tipo	Longitud
Travessas 12X22cm	158.01

Paviment flotant linóleum
Zonas aules i passadissos
120x20cm

Terr vegetal amb vegetació

Paviment de gres porcellànic antiliscant
Zonas humides
60x60cm

Sauló

Paviment fusta exterior
Zona infantil
120x20cm

Sorral

Bancals fusta exterior

Solera formigó

Travessas

Relliscament tipus paviment

Nombre	Acabado del suelo
Pati	
WC Adaptat	Porcelànic C2
Magatzem Taller	Porcelànic C2
Escombreries	Porcelànic C2
Rebost	Porcelànic C2
Guarda cotxes	Porcelànic C2
Magatzem pati	Porcelànic C2
Cuarto Inst.	Porcelànic C2
WC pati	Porcelànic C2
Bugaderia	Porcelànic C3
Cuina	Porcelànic C3
Vestidor i lavabo	Porcelànic C3

Relliscament tipus paviment

Nombre	Acabado del suelo
Aula 1/2	Simil Fusta C2
Aula 0/1	Simil Fusta C2
Aula 2/3	Simil Fusta C2
Aula 1/2	Simil Fusta C2
Aula 2/3	Simil Fusta C2
Aula 2/3	Simil Fusta C2
SUM	Simil Fusta C2
Direcció	Simil Fusta C2
Vestíbul	Simil Fusta C2
Menjador	Simil Fusta C2
Sala professors	Simil Fusta C2
Passadis	Simil Fusta C2
SUM	Simil Fusta C2

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión gc 06 proyectos y obras

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: PAVIMENTS

Escales: A-3 1:200 A-1 1:100

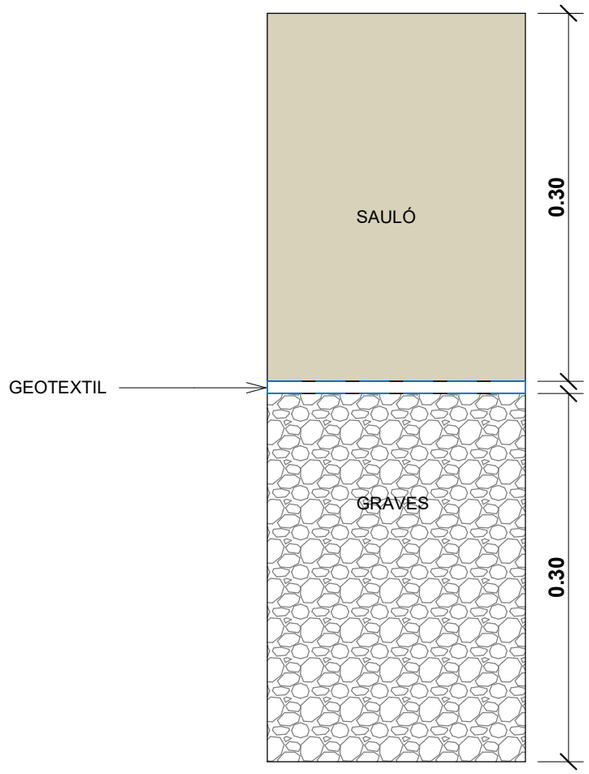
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

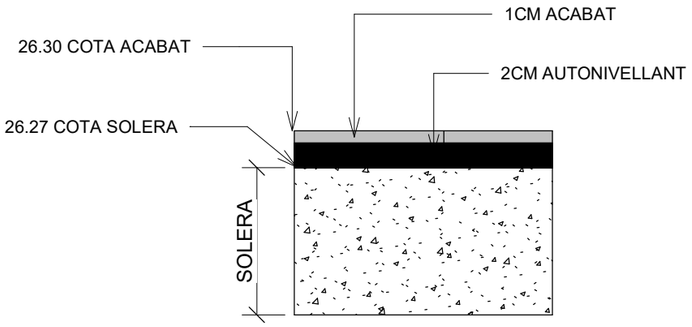
Data: Fecha de emisión

A112

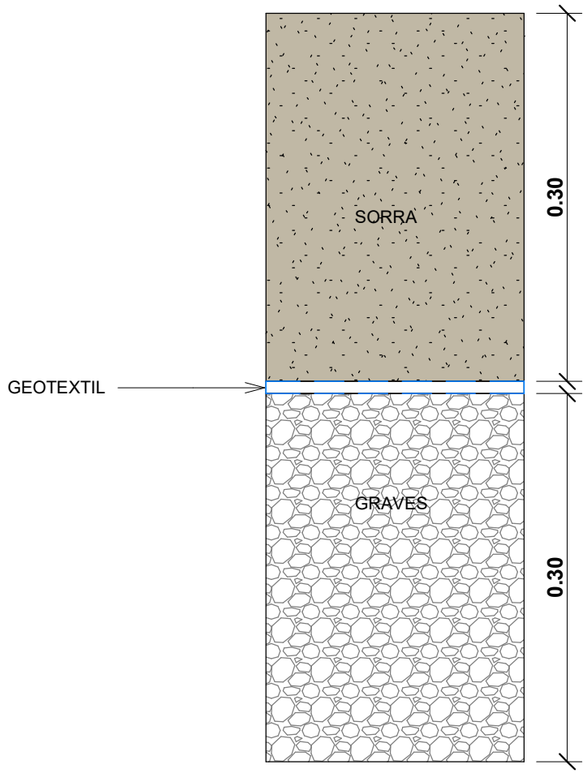
Direcció d'equipaments educatius



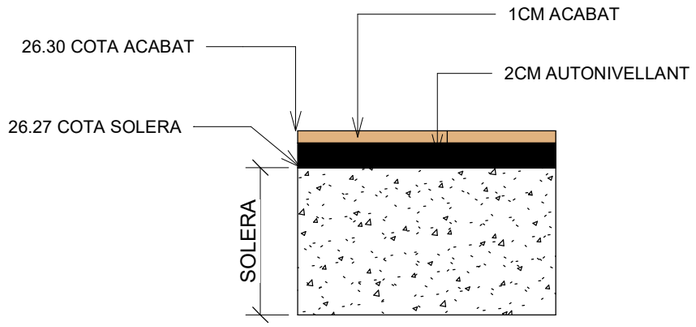
SAULÓ



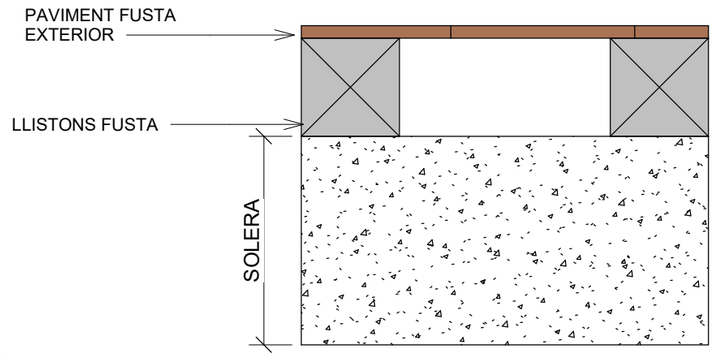
PAVIMENT GRES PORCELÀNIC



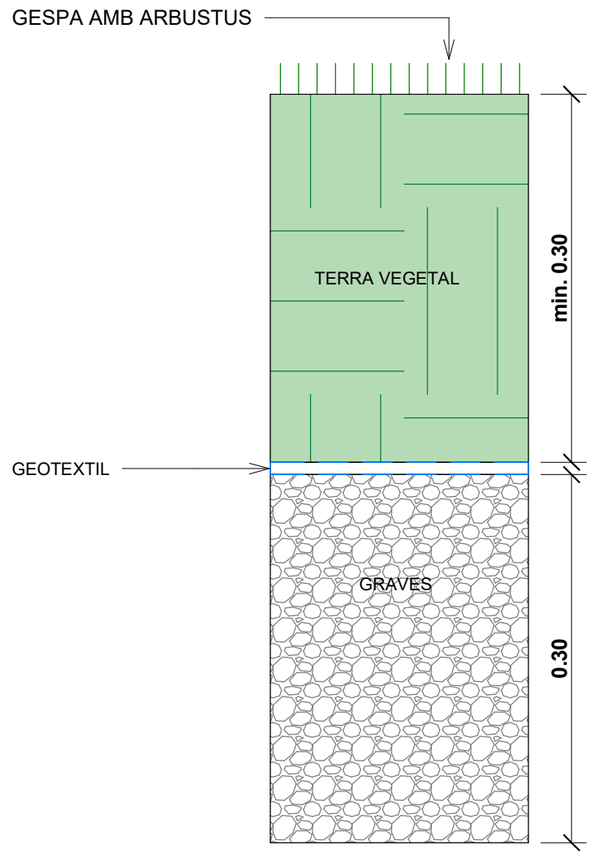
SORRA



PAVIMENT FLOTANT LINÓLEUM ACABAT IMITACIÓ FUSTA



PAVIMENT FUSTA EXTERIOR



PAVIMENT FLOTANT LINÓLEUM ACABAT FUSTA

Amidaments Paviments

Tipo	Área	Volumen	Perímetro
Bancals fusta	50.39 m²	<varía>	192.99
Bancals fusta 55cm	8.33 m²	<varía>	36.32
Gespa amb arbustos	96.08 m²	<varía>	227.12
Paviment flotant linóleum	603.77 m²	18.11 m³	229.00
Paviment fusta exterior	31.59 m²	<varía>	59.51
Paviment gres porcelànic	167.22 m²	<varía>	159.23
Sauló	219.72 m²	132.05 m³	167.50
Solera - 20 cm	197.76 m²	<varía>	170.38
SORRAL	52.50 m²	31.55 m³	51.02

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: DETALL PAVIMENTS

Escales: A-3 1 : 5 A-1

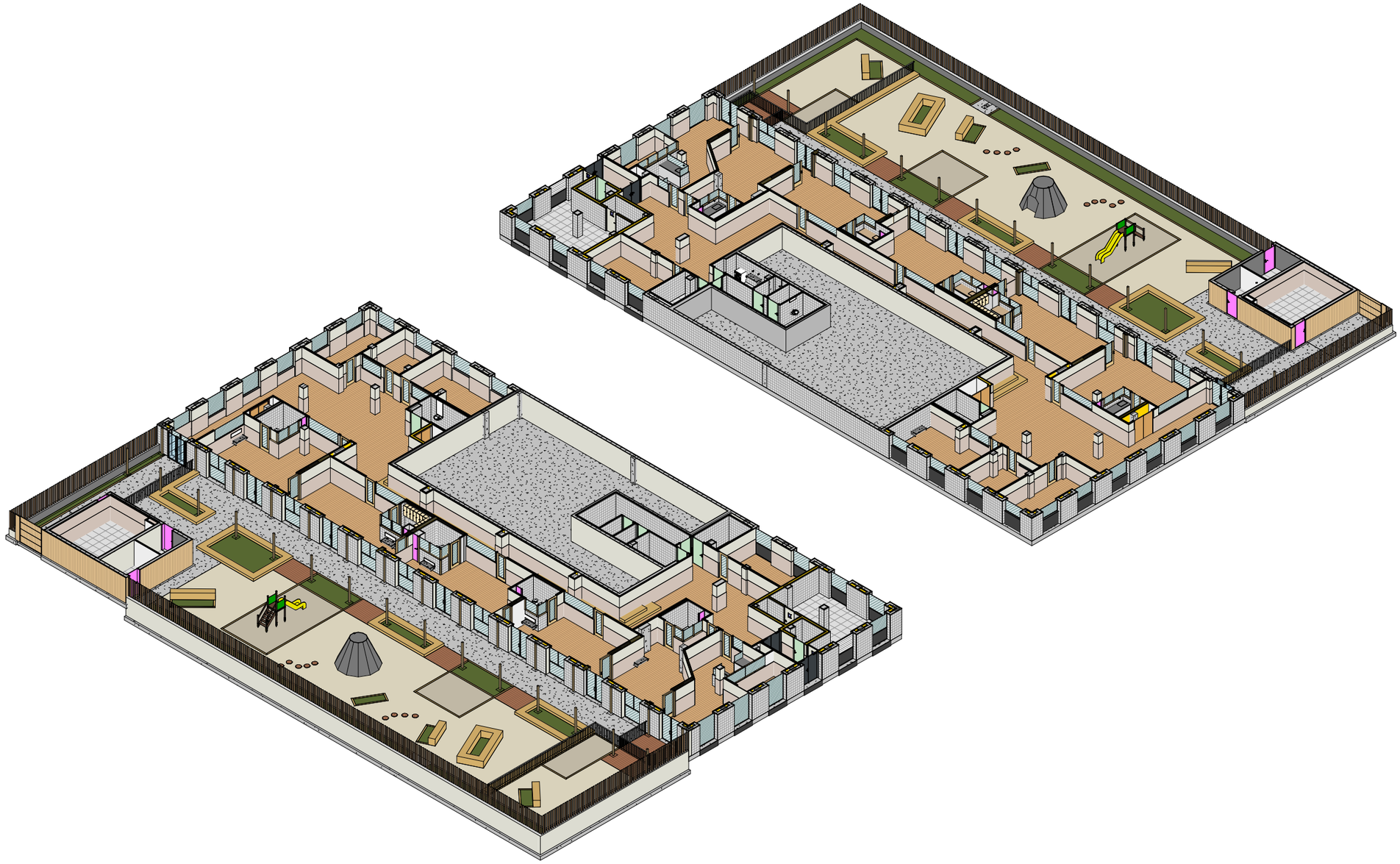
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

A113

Direcció d'equipaments educatius



Amidaments Materials Murs

Material: Nombre	Material: Área
ARRAMBADOR	471.68 m²
Enrajolat 20 x 20	1003.22 m²
PINTURA PLÀSTICA	1280.33 m²

PINTURES I ESMALTS VERTICALS

- PINTURA PLÀSTICA
- ARRAMBADOR
- ESMALT SOBRE FUSTA
- ESMALT SOBRE METALL
- ESMALT SINT. ANTICALÒRIC SAT.
- PINTURA EXTERIOR
- PINTURA ENRAJOLAT

PINTURES I ESMALTS HORITZONTALS

- SOSTRE NO PINTAR
- PINTURA PLÀSTICA SOSTRE

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: ACABATS VERTICALS

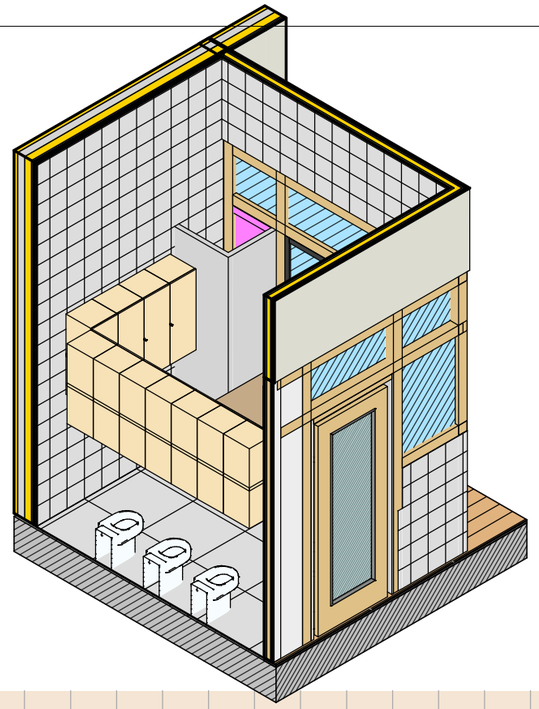
Escales: A-3 A-1

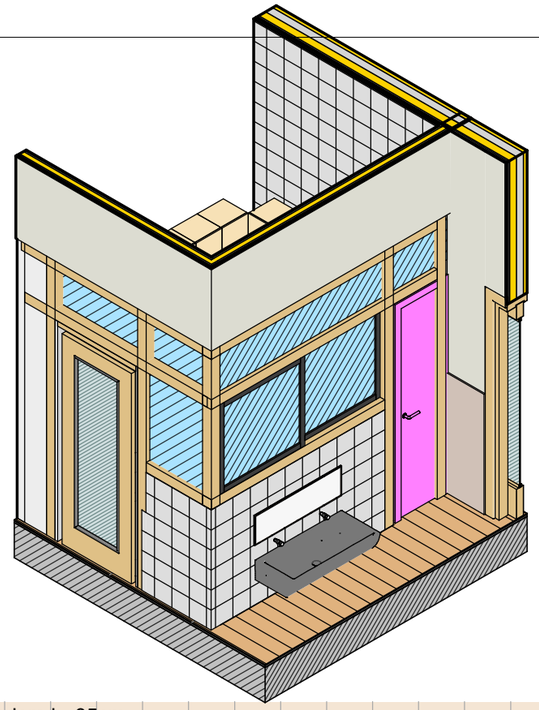
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

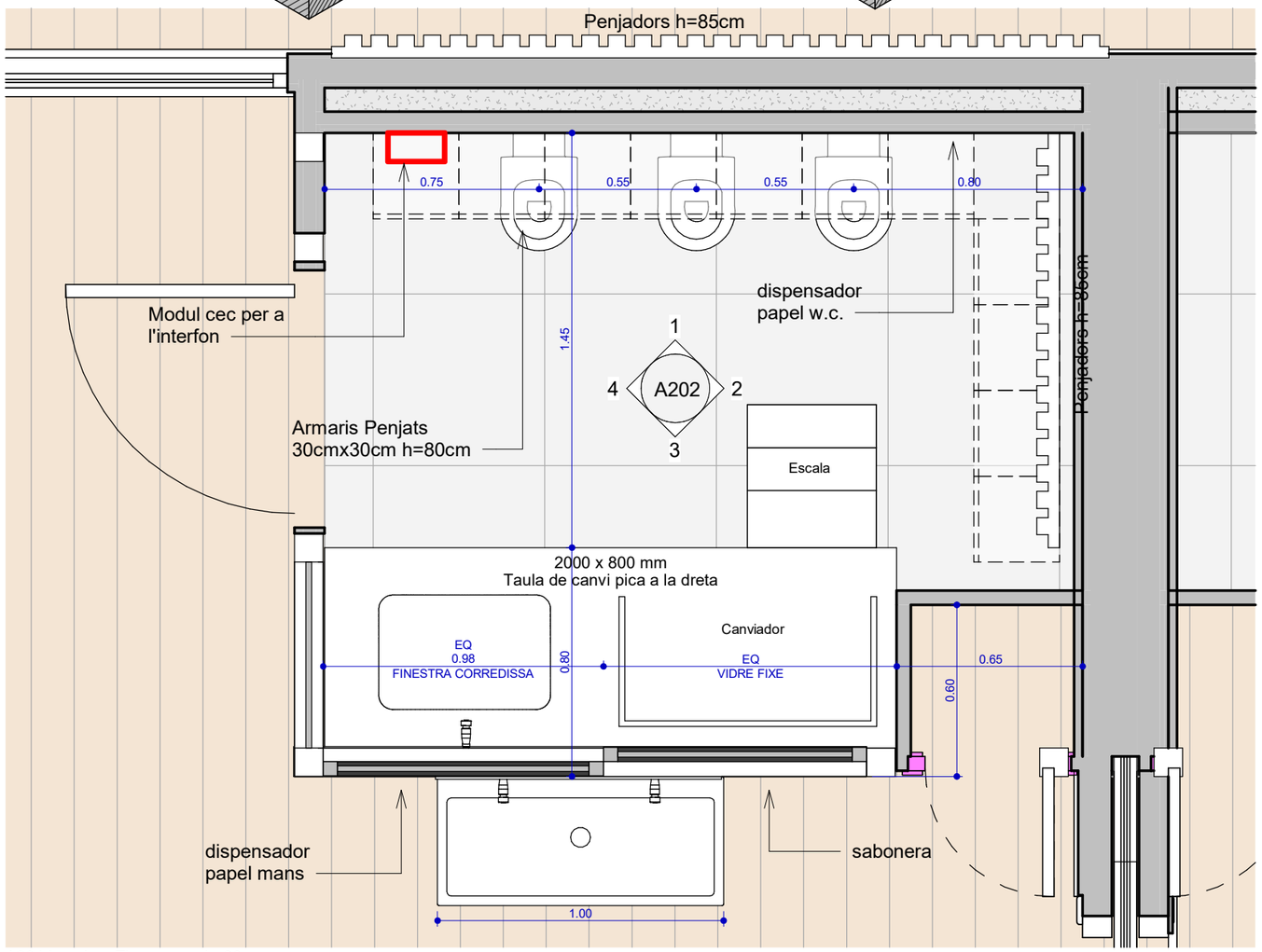
Districte: Sant andreu A114

Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius







A204 Lavabos Tipus e: 1 : 20

Paviment flotant linóleum
Zonas aules i
passadissos
120x20cm

Terr vegetal
amb vegetació

Paviment de gres
porcellànic antilliscant
Zonas humides
60x60cm

Sauló

Paviment fusta exterior
Zona infantil
120x20cm

Sorral

Bancals fusta exterior

Solera formigó

Travessas

Llegenda Paviments

1 : 50

PINTURES I ESMALTS VERTICALS

- PINTURA PLÀSTICA
- ARRAMBADOR
- ESMALT SOBRE FUSTA
- ESMALT SOBRE METALL
- ESMALT SINT. ANTICALÒRIC SAT.
- PINTURA EXTERIOR
- PINTURA ENRAJOLAT

PINTURES I ESMALTS HORITZONTALS

- SOSTRE NO PINTAR
- PINTURA PLÀSTICA SOSTRE

Llegenda Acabats murs i portes

1 : 10

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: LAVABOS TIPUS

Escales: A-3 A-1

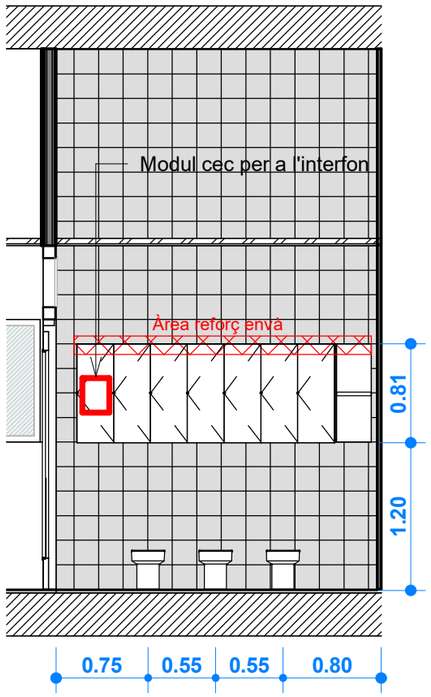
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

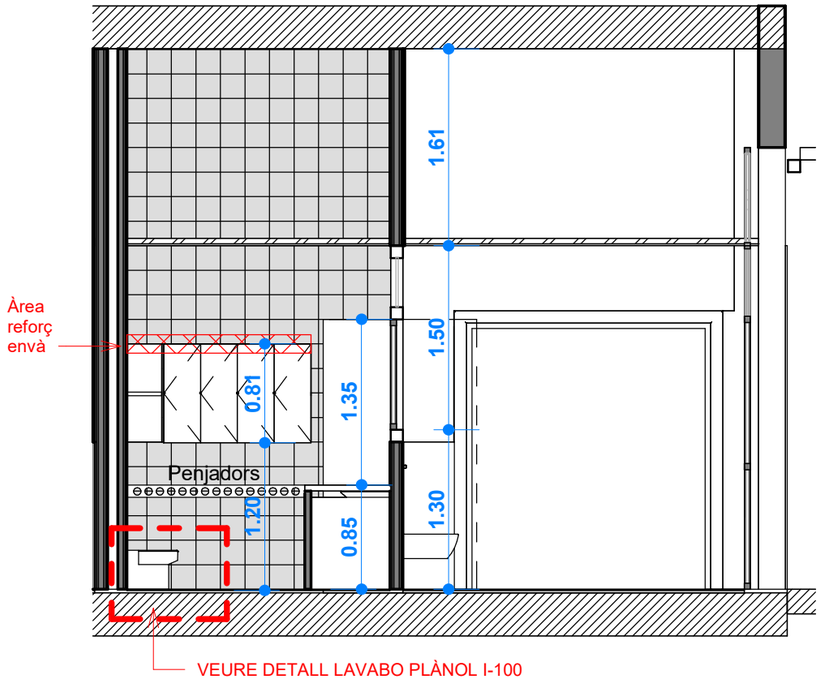
Data: Fecha de emisión

A201

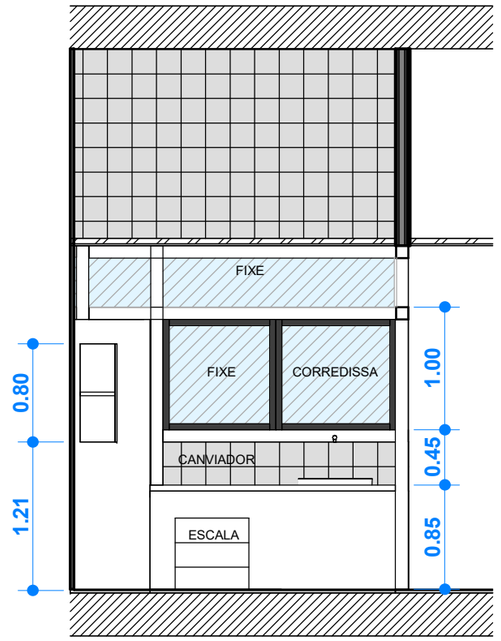
Direcció d'equipaments educatius



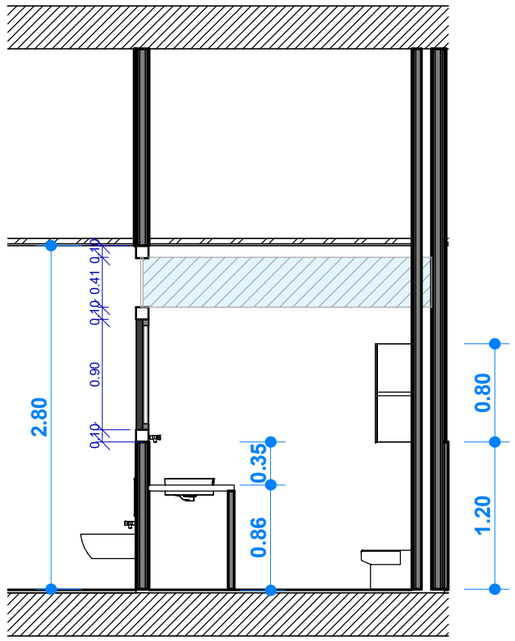
1 A202 Alzado 1 - a
1 : 50



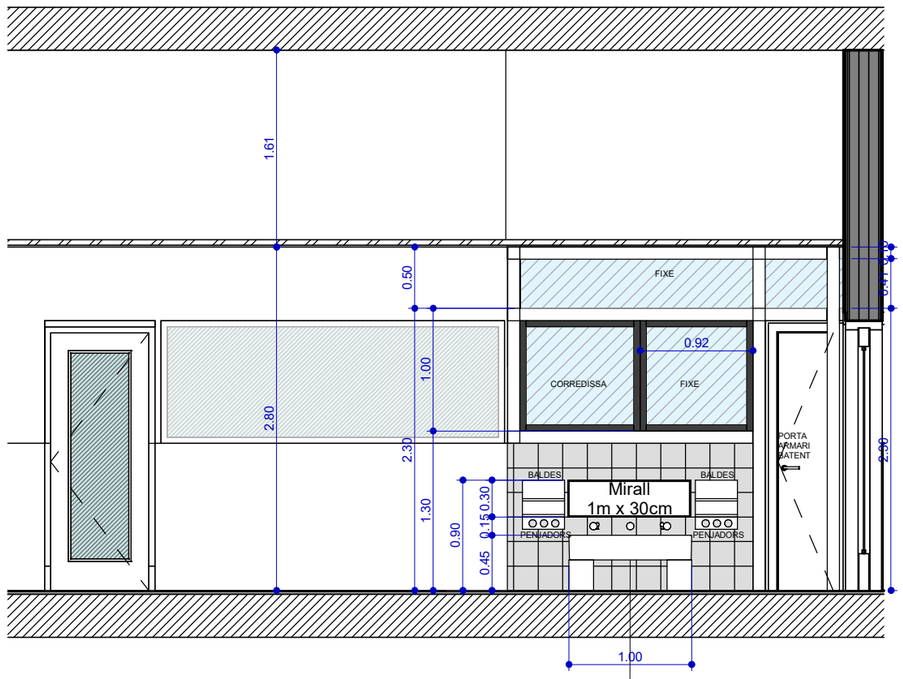
2 A202 Alzado 1 - b
1 : 50



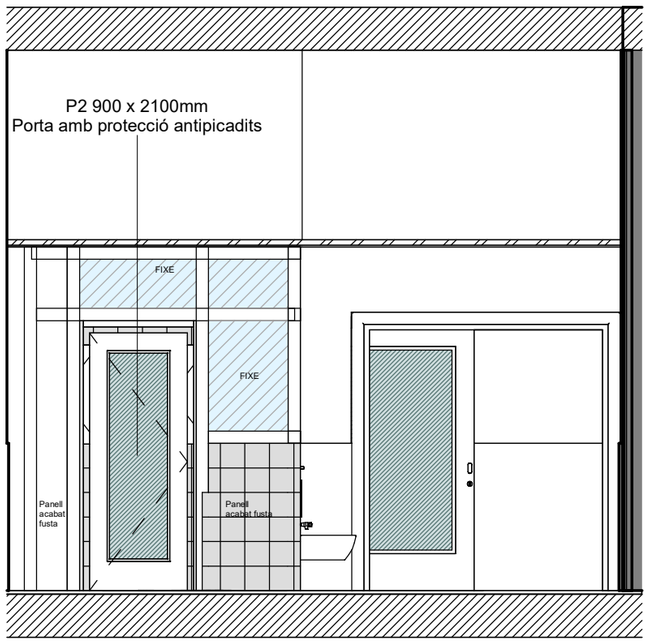
3 A202 Alzado 1 - c
1 : 50



4 A202 Alzado 1 - d
1 : 50



5 A202 Alzado 2 - a
1 : 50



6 A202 Alzado 2 - b
1 : 50

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: LAVABOS TIPUS ALÇATS

Escales: A-3 A-1

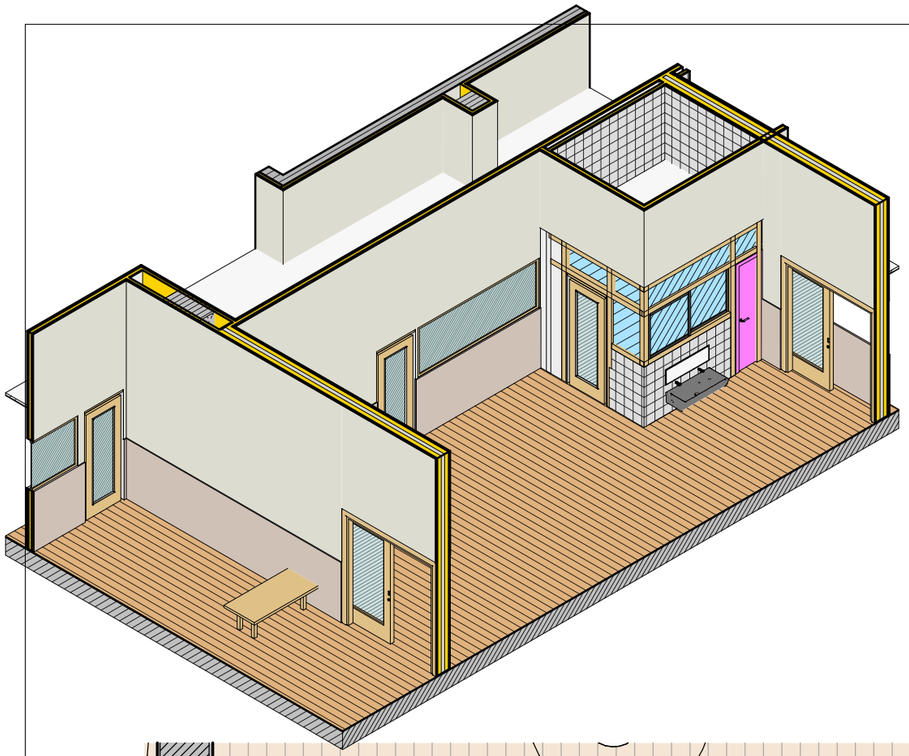
Adreça: Carrer Fernando Pessoa

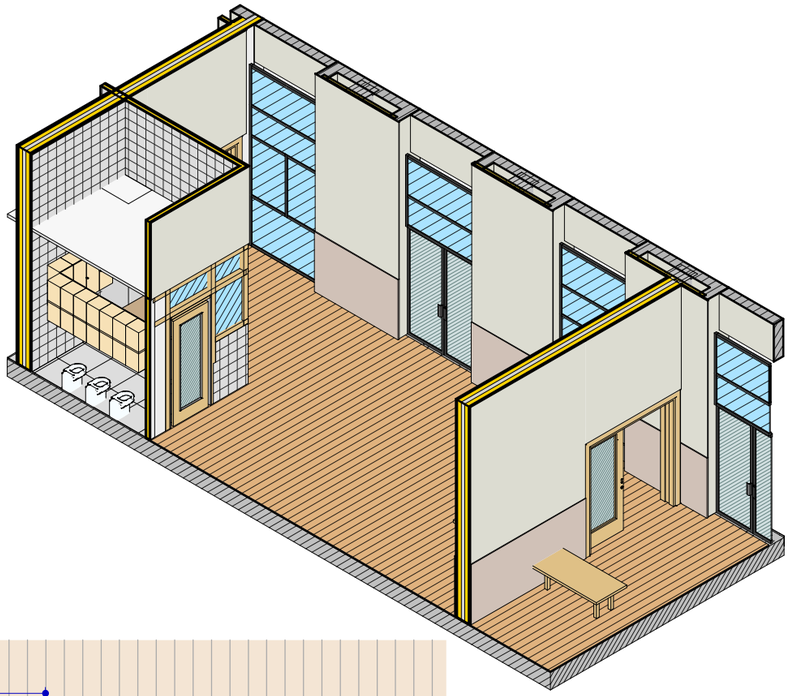
Districte: Sant andreu

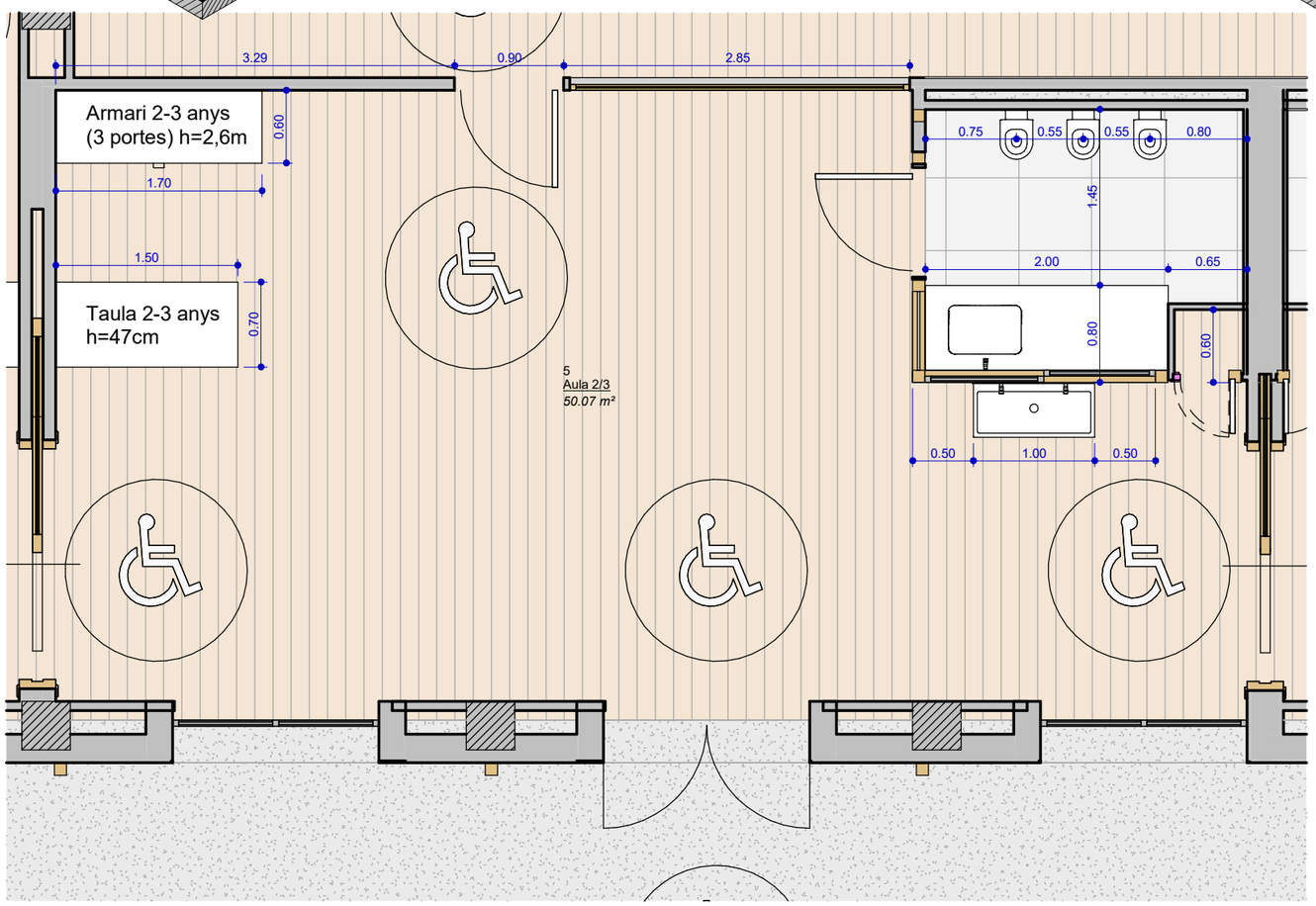
Data: Fecha de emisión

Plànol Núm A202

Direcció d'equipaments educatius







AT A203 A203 Aula Tipus
1 : 50

Paviment flotant linóleum
Zonas aules i passadissos
120x20cm

Terr vegetal amb vegetació

Paviment de gres porcellànic antilliscant
Zonas humides
60x60cm

Sauló

Paviment fusta exterior
Zona infantil
120x20cm

Sorral

Bancals fusta exterior

Solera formigó

Travessas

Llegenda Paviments
1 : 50

PINTURES I ESMALTS VERTICALS

- PINTURA PLÀSTICA
- ARRAMBADOR
- ESMALT SOBRE FUSTA
- ESMALT SOBRE METALL
- ESMALT SINT. ANTICALÒRIC SAT.
- PINTURA EXTERIOR
- PINTURA ENRAJOLAT

PINTURES I ESMALTS HORITZONTALS

- SOSTRE NO PINTAR
- PINTURA PLÀSTICA SOSTRE

Llegenda Acabats murs i portes
1 : 10

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

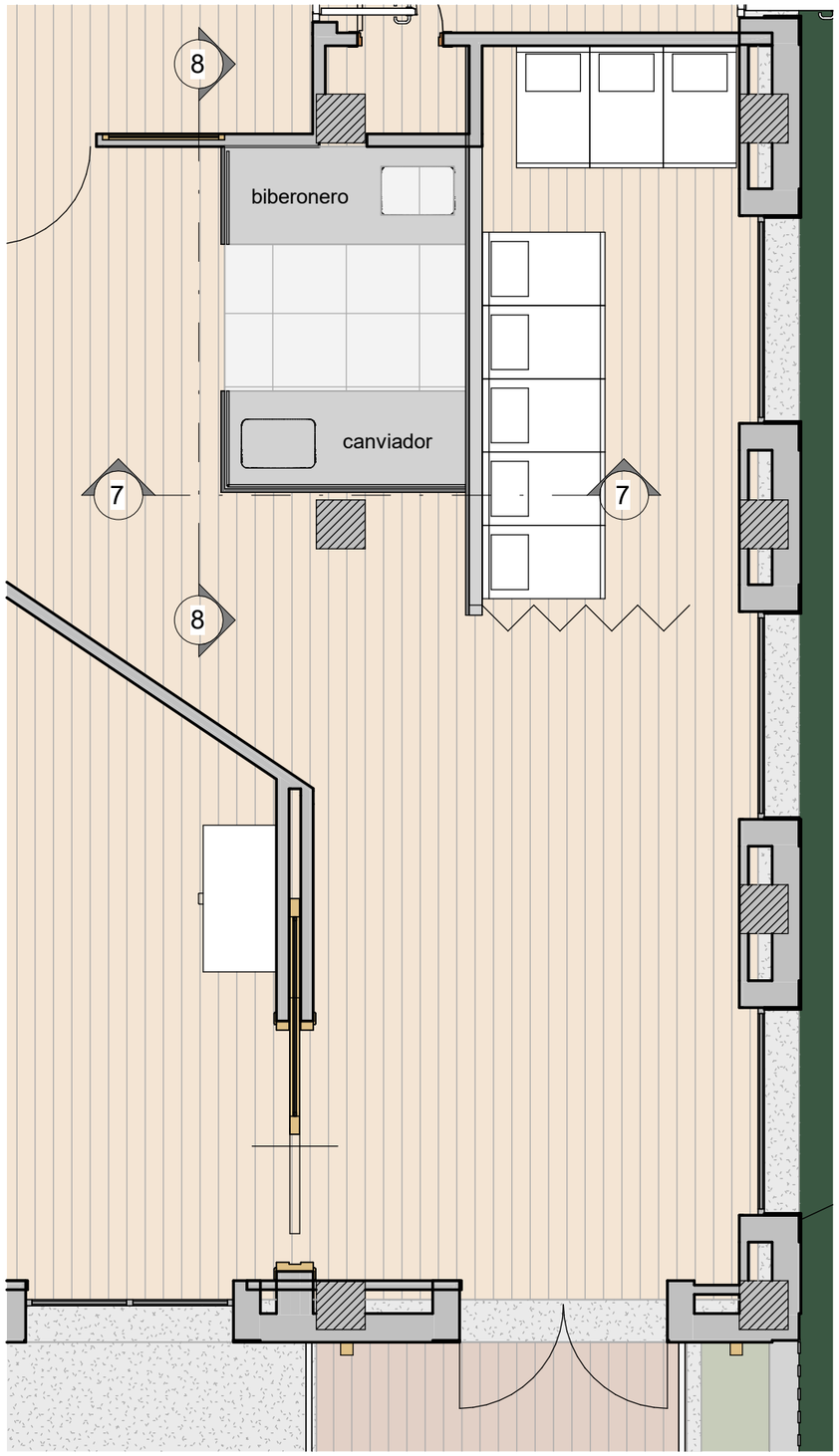
ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

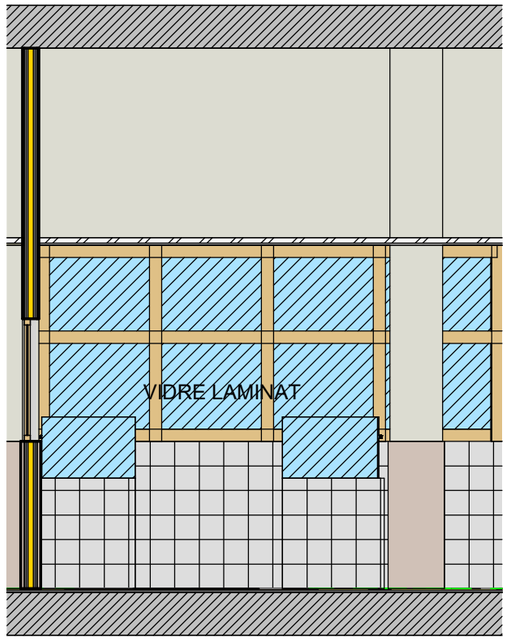
EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: AULA TIPUS
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
Plànol Núm A203

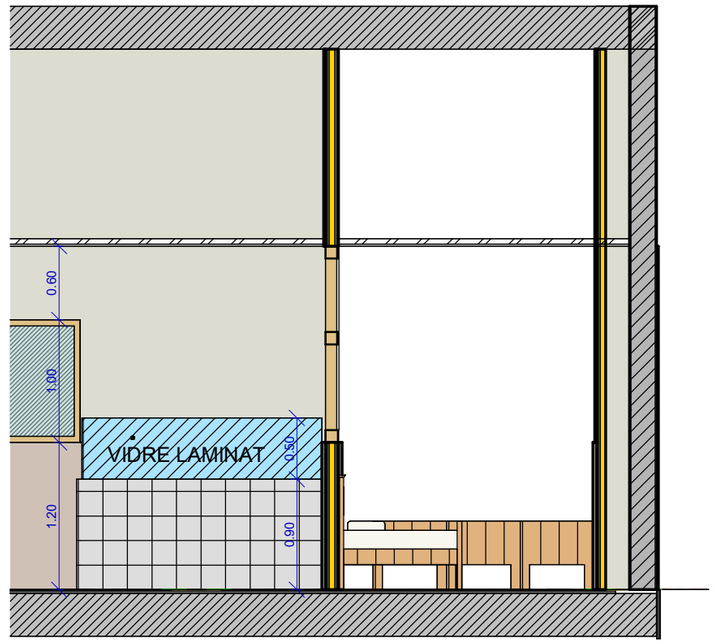
Direcció d'equipaments educatius



1 A205 Aula 0-1 any
A205 1 : 50



8 Sección 8
A205 1 : 50



7 Sección 7
A205 1 : 50



VIDRE LAMINAT PER CANVIADOR

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

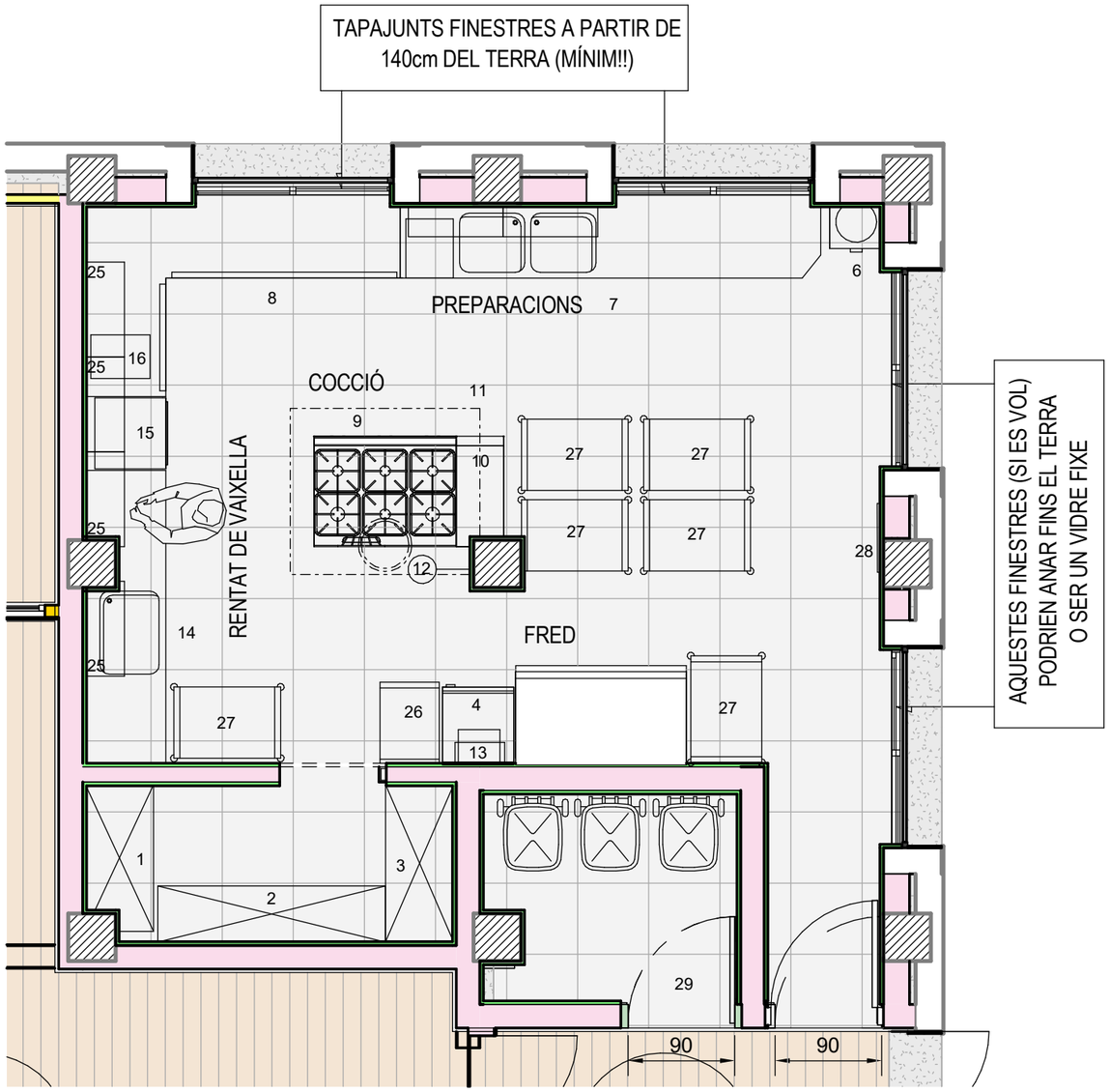
ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: CANVIADOR 0-1 ANY
Escales: A-3 1 : 50, A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
A205

Direcció d'equipaments educatius



Veure planols instalacions

Extrasdossat interior amb aillament i plaques de catró guix

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix antifoc

Envà interior amb aillament i plaques de catró guix hidrofugues

Revestiment fusta magatzem

Tanca perimetral de fusta del pati

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: CUINA

Escales: A-3 A-1

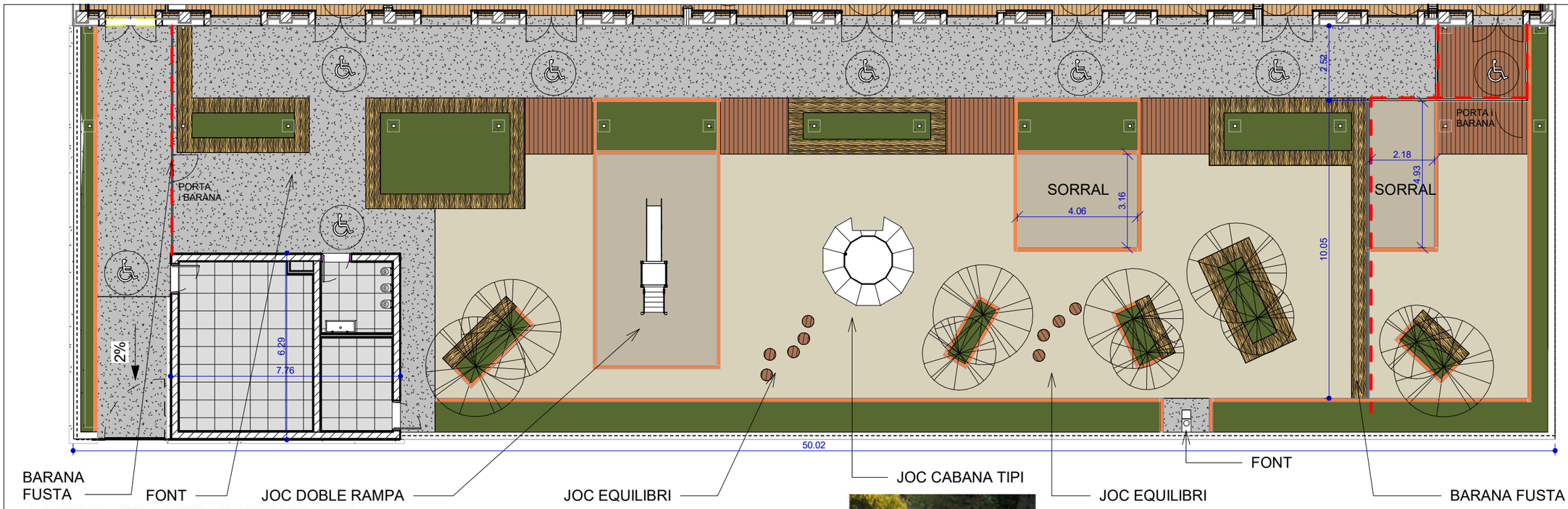
Adreça: Carrer Fernando Pessoa

Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

Plànol Núm A206

Direcció d'equipaments educatius





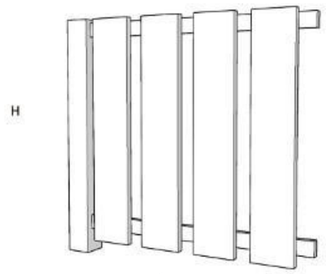
JOC DOBLE RAMPA



JOCS EQUILIBRI FUSTA 0-3 ANYS

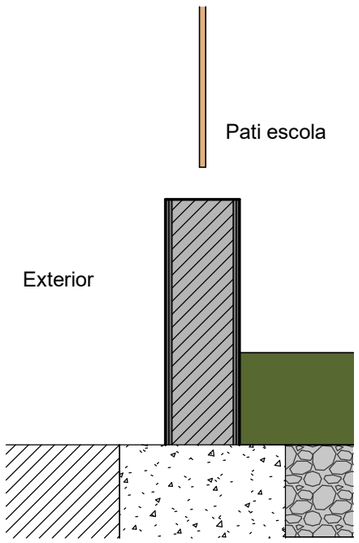


TIPI

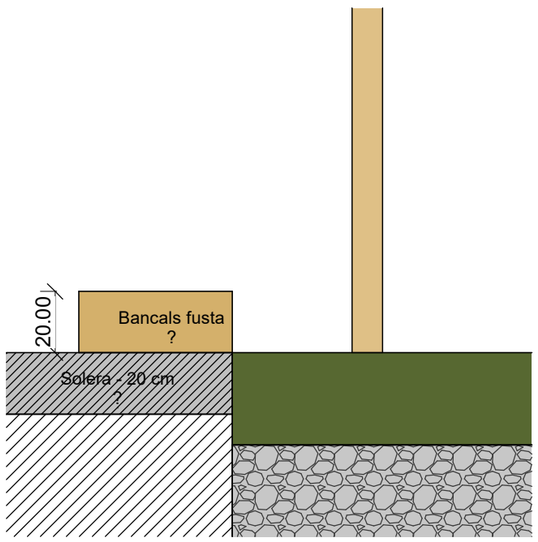




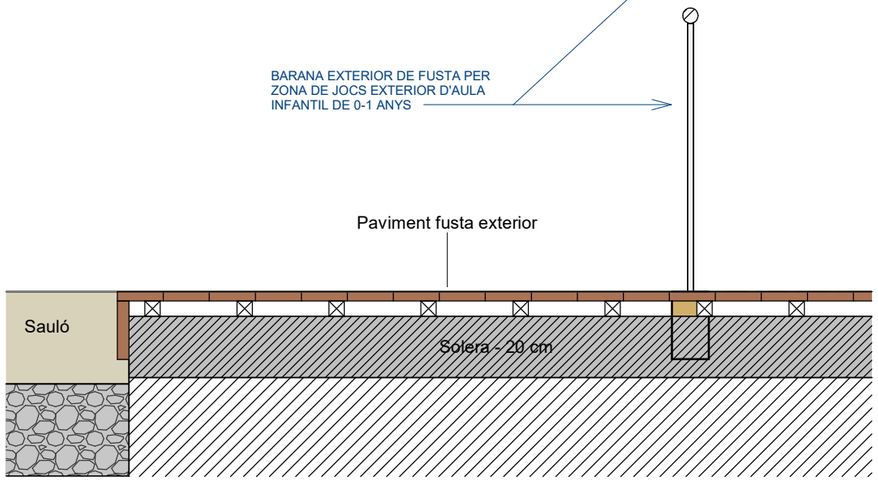
BARANA FUSTA AMB PORTES



3 A301 Secció Mur 1 : 20



4 A301 Secció Barana 1 : 20



5 A301 Sección 5 1 : 20

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión gc 06 proyectos y obras

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PATI

Escales: A-3 A-1

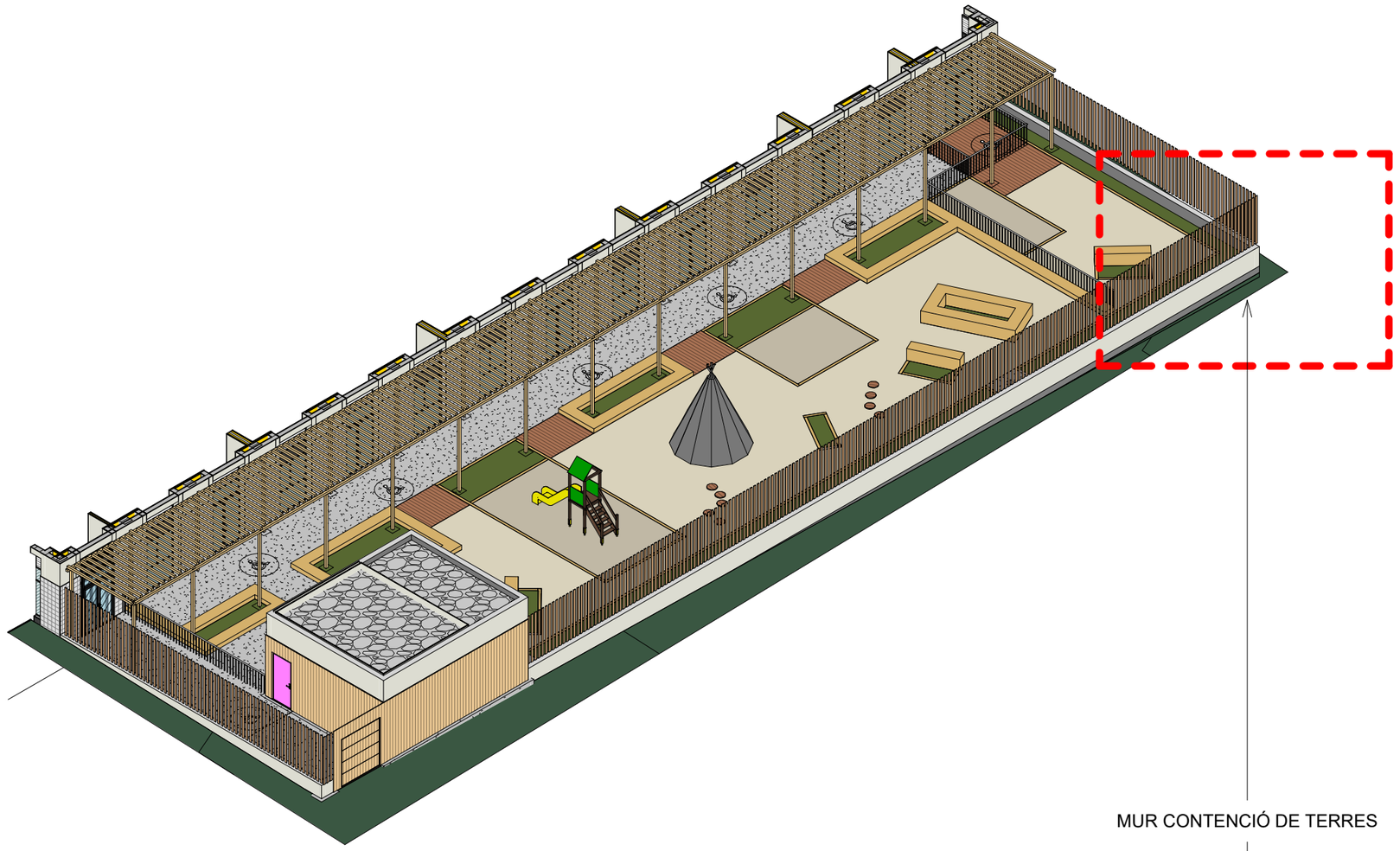
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

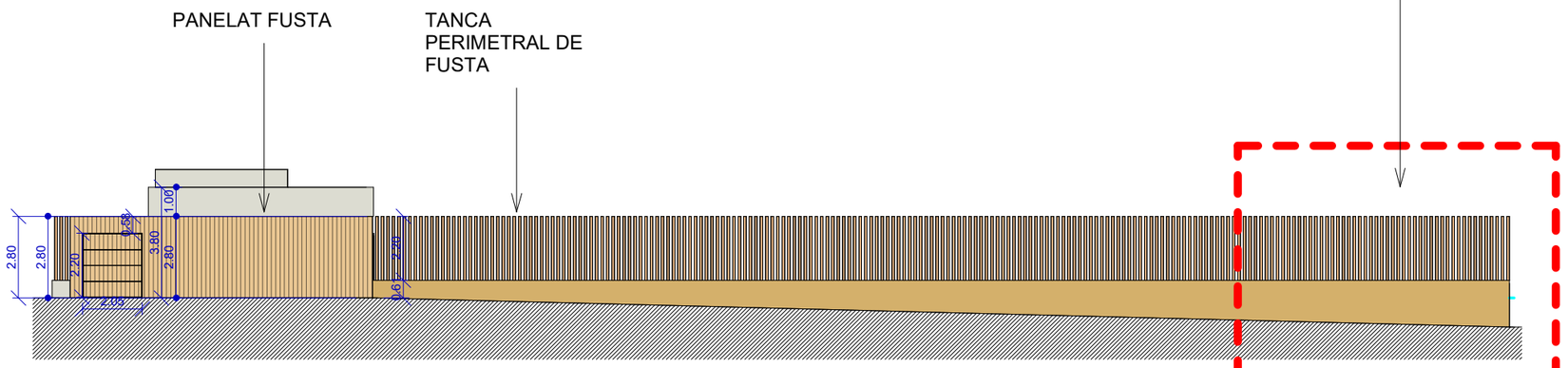
Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

A301

Direcció d'equipaments educatius





1 MUR CONTENCIÓ TERRES
A302 1 : 200

Paviment flotant linóleum
Zonas aules i passadissos
120x20cm

Terr vegetal amb vegetació

Paviment de gres porcellànic antilliscant
Zonas humides
60x60cm

Sauló

Paviment fusta exterior
Zona infantil
120x20cm

Sorral

Bancals fusta exterior

Solera formigó

Travessas

Llegenda Paviments
1 : 50

PINTURES I ESMALTS VERTICALS

- PINTURA PLÀSTICA
- ARRAMBADOR
- ESMALT SOBRE FUSTA
- ESMALT SOBRE METALL
- ESMALT SINT. ANTICALÒRIC SAT.
- PINTURA EXTERIOR
- PINTURA ENRAJOLAT

PINTURES I ESMALTS HORITZONTALS

- SOSTRE NO PINTAR
- PINTURA PLÀSTICA SOSTRE

Llegenda Acabats murs i portes
1 : 10

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

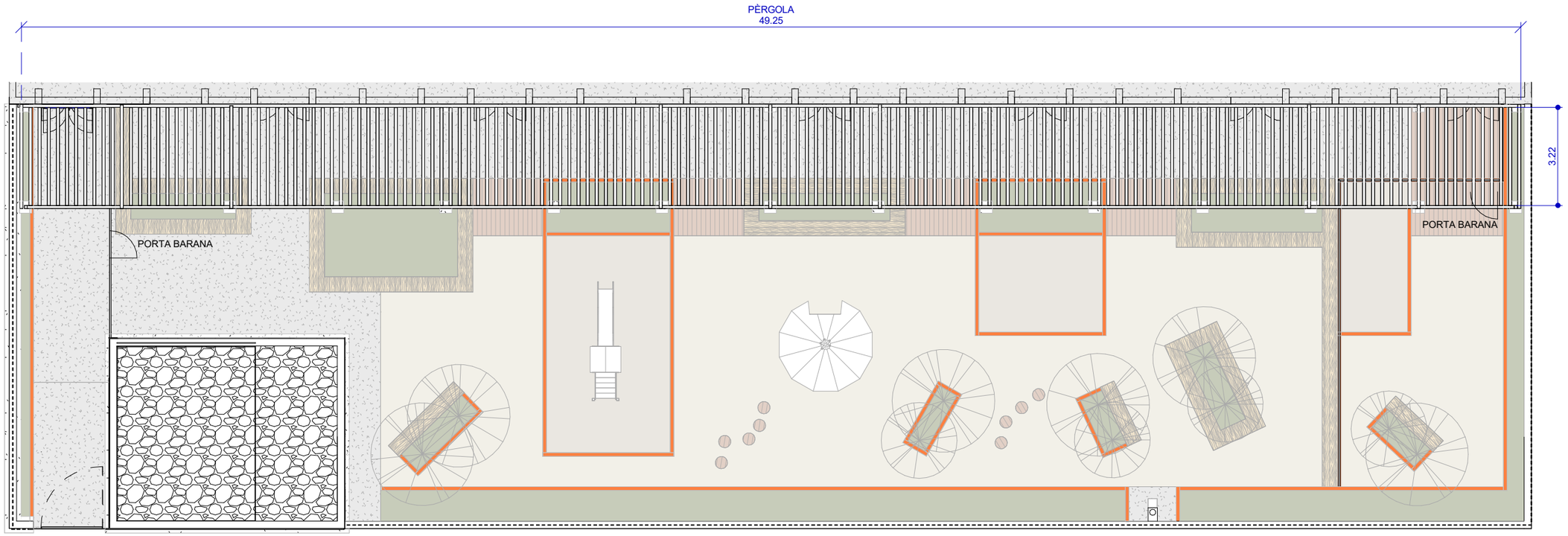
ACTUALITZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: PATI VISTA 3D
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
Plànol Núm A302

Direcció d'equipaments educatius



2_ A303 A301 Pati Copia 1
1 : 150

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

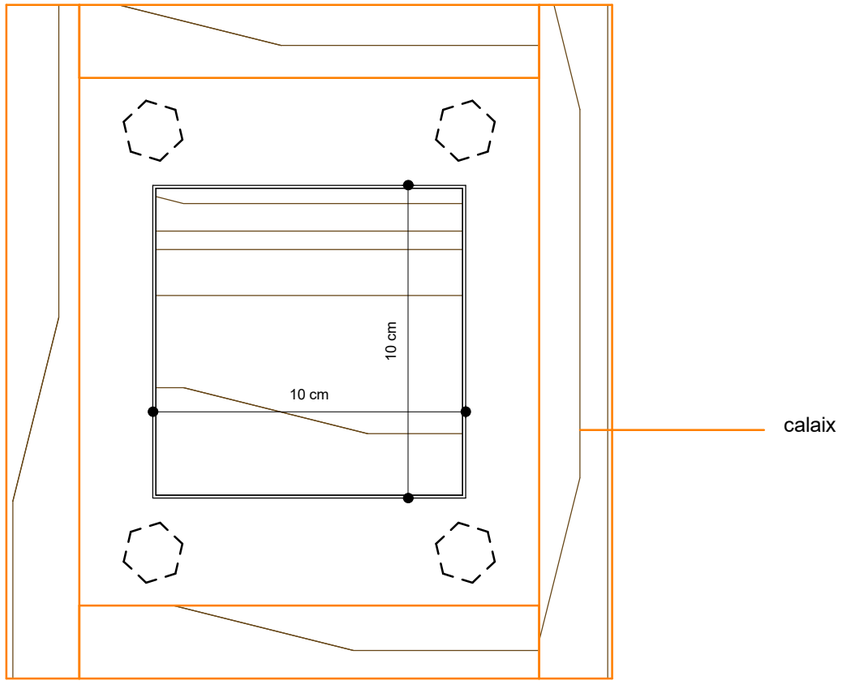
ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

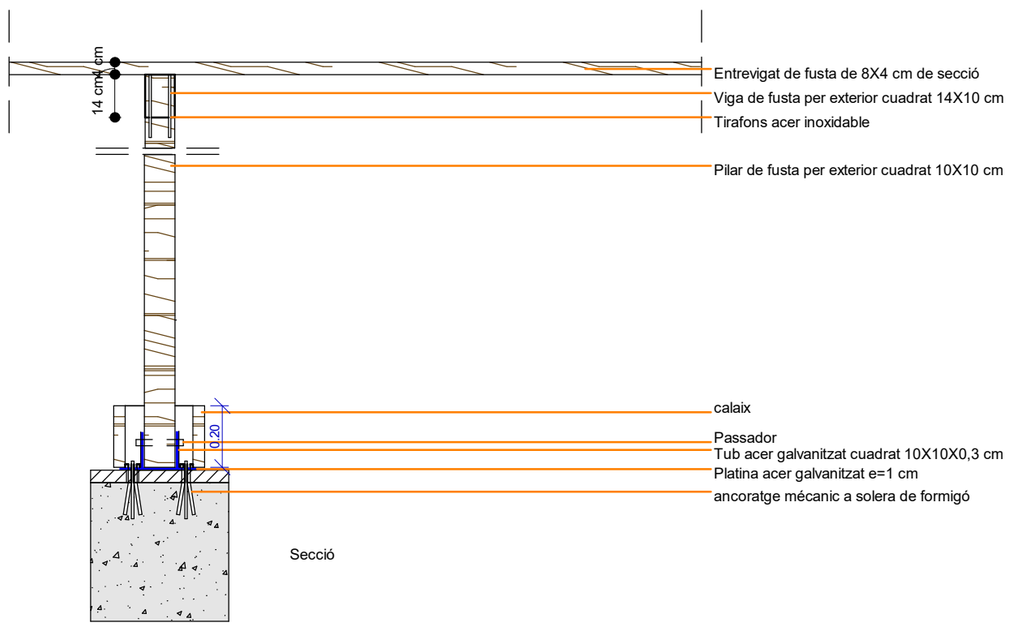
EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: PÈRGOLA
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
A303

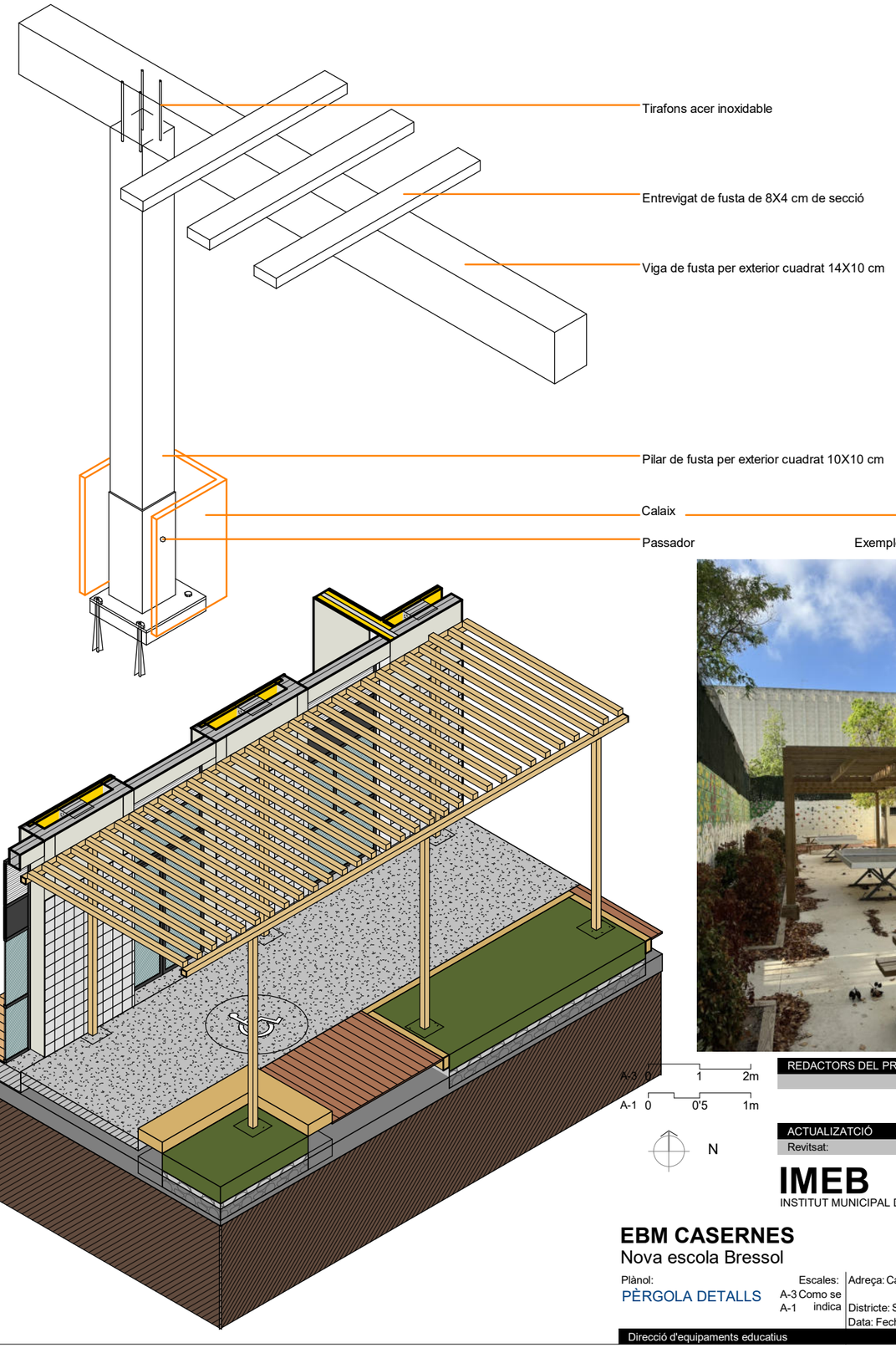
Direcció d'equipaments educatius



Planta



Secció



Exemple tipus calaix



REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PÈRGOLA DETALLS

Escales: A-3 Como se indica A-1

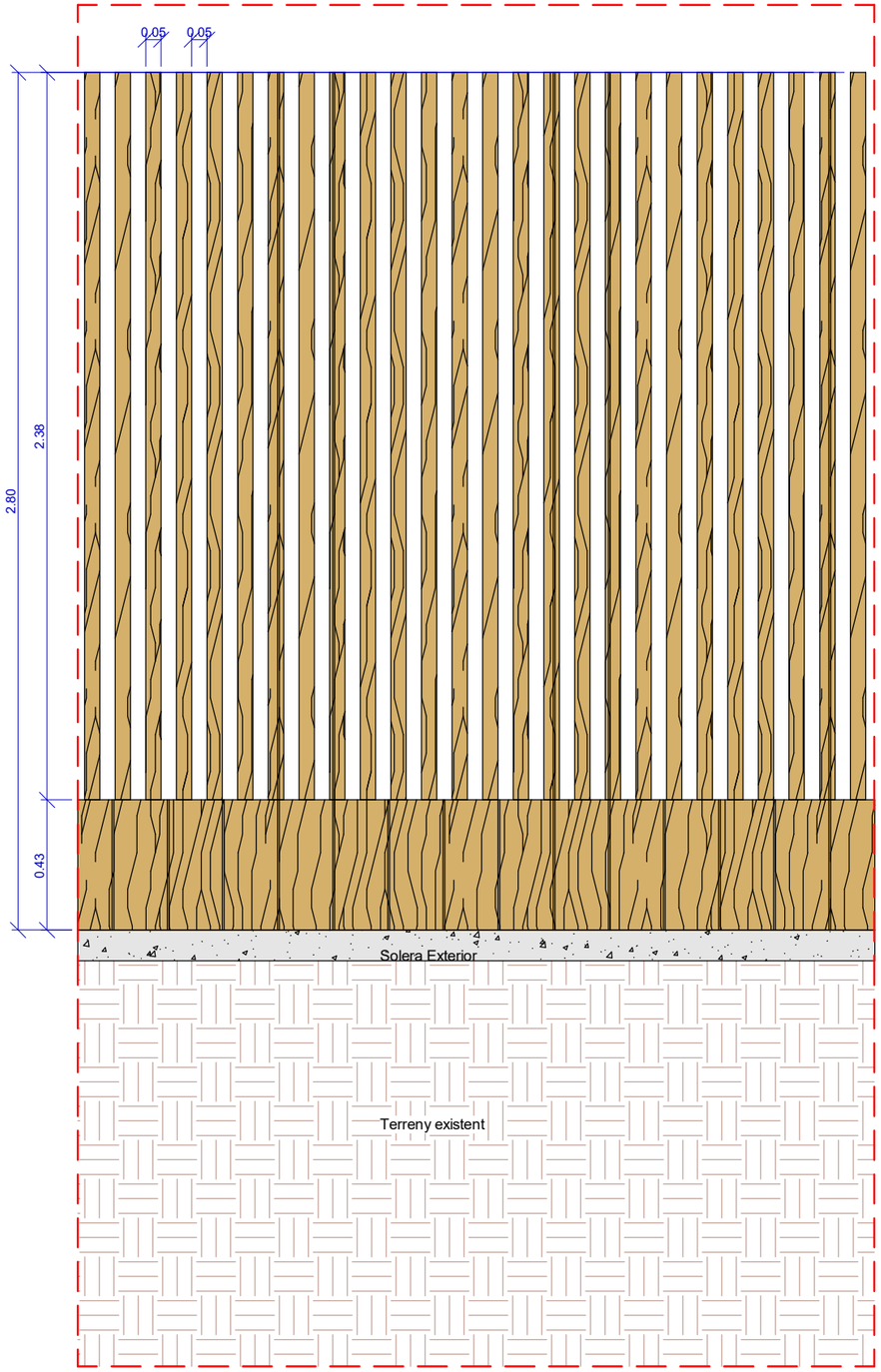
Adreça: Carrer Fernando Pessoa

Districte: Sant andreu

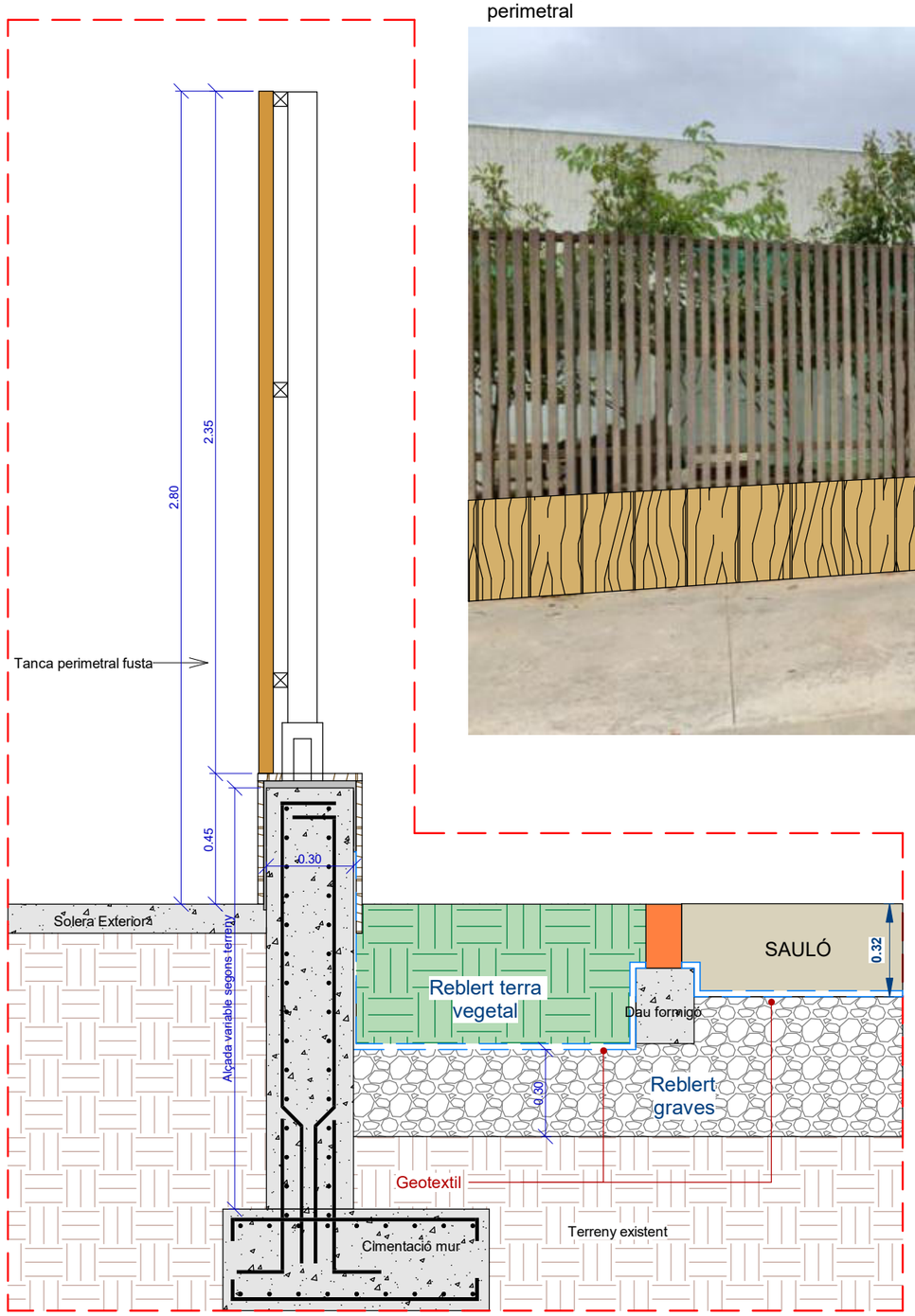
Data: Fecha de emisión

Plànol Núm A304

Direcció d'equipaments educatius



Alçat tipus tanca perimetral fusta



Secció tipus tanca perimetral fusta

Exemple tipus tanca perimetral



A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: TANCA PERIMETRAL

Escales: A-3 1 : 20 A-1

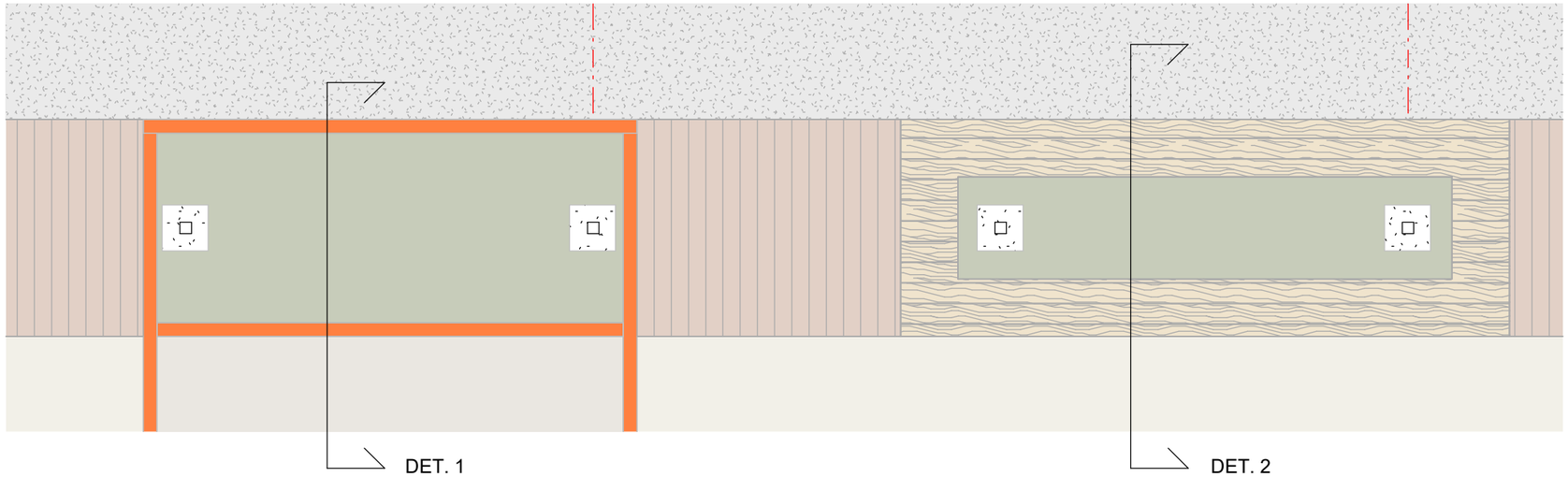
Adreça: Carrer Fernando Pessoa

Districte: Sant andreu

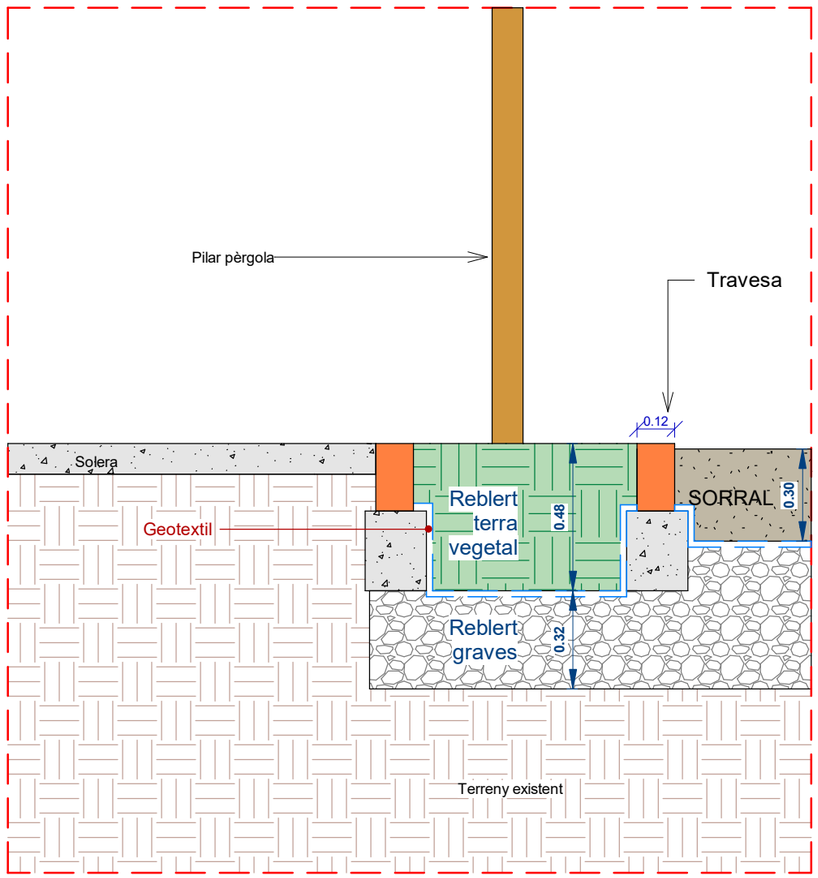
Data: Fecha de emisión

Plànol Núm A305

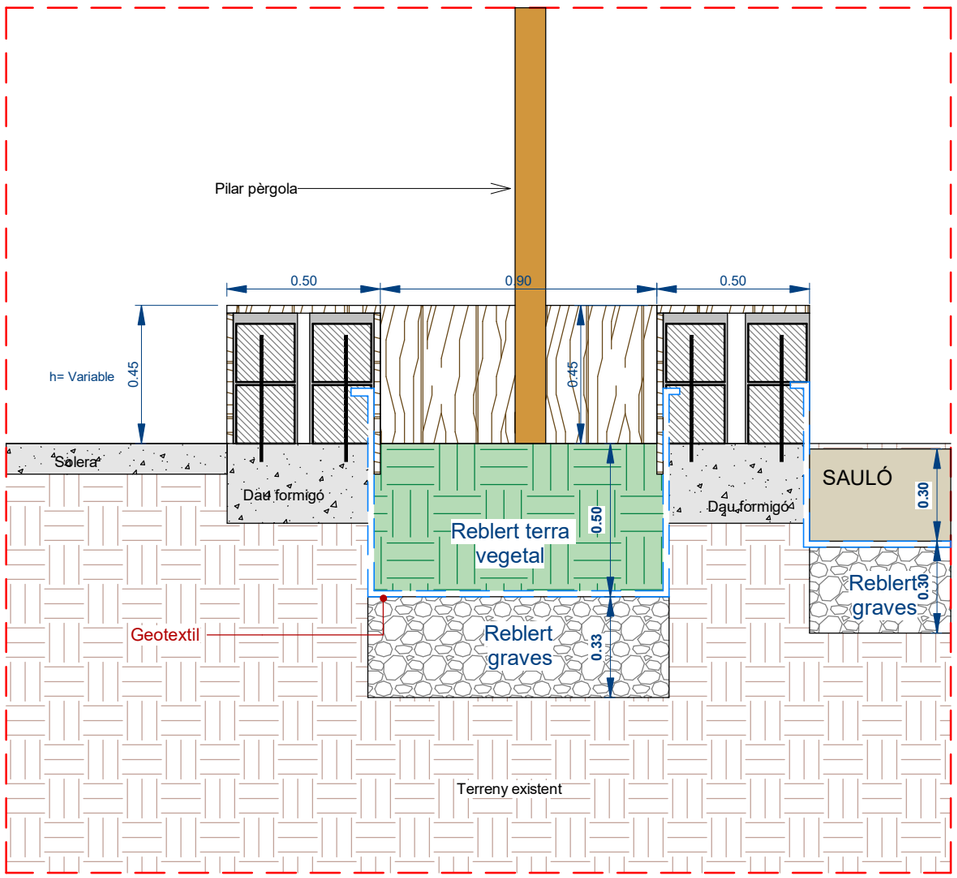
Direcció d'equipaments educatius



1 / A306 Pati Bancals
A306 1 : 50



DET. 1



DET. 2

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

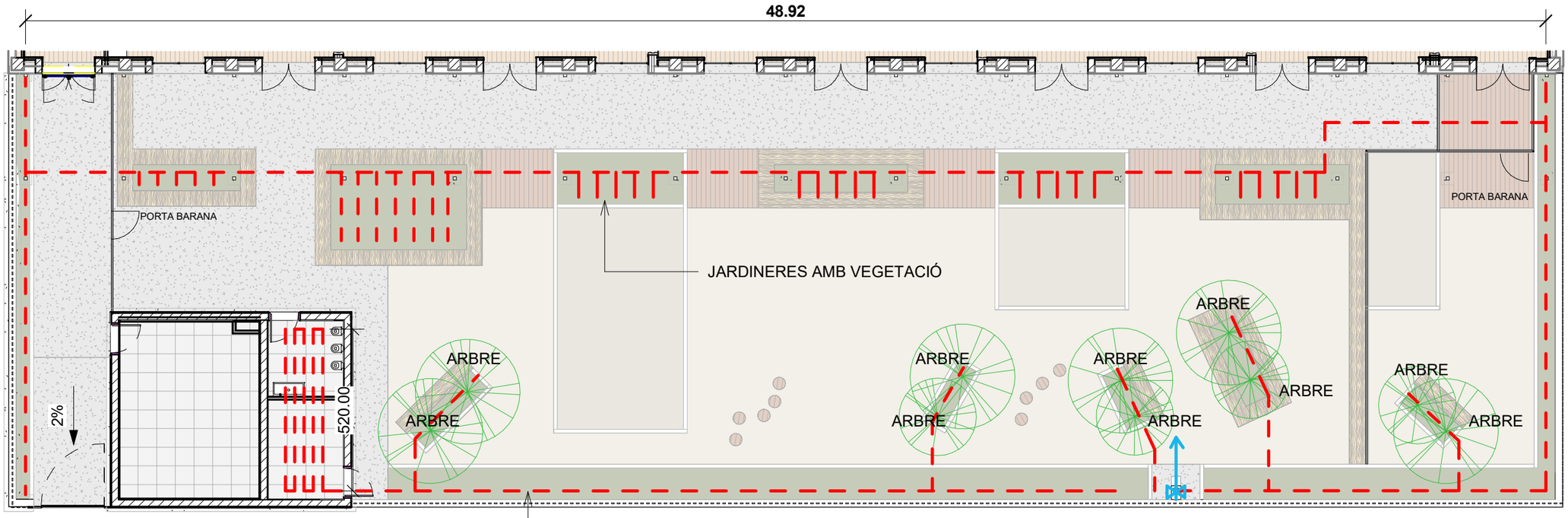
ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: BANCALS
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
A306

Direcció d'equipaments educatius



1 / A307 A307 Pati Vegetació i reg
1 : 150



Abelia grandiflora



Viburnum



Arbre a definir per DF/IMEB

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

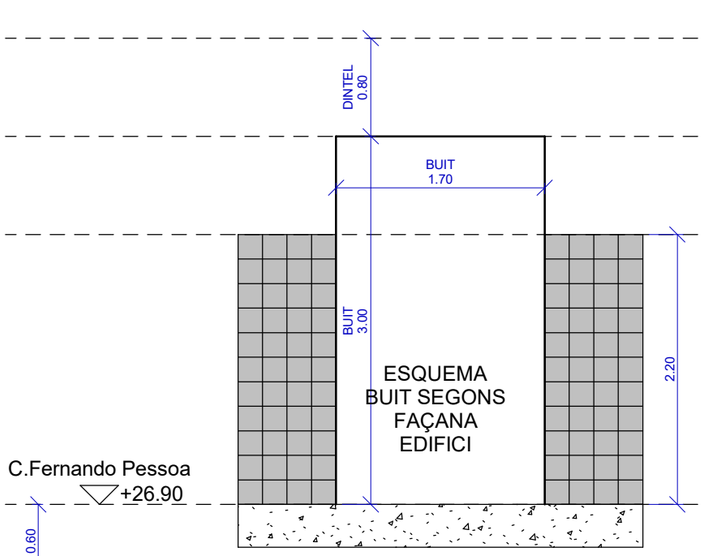
IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

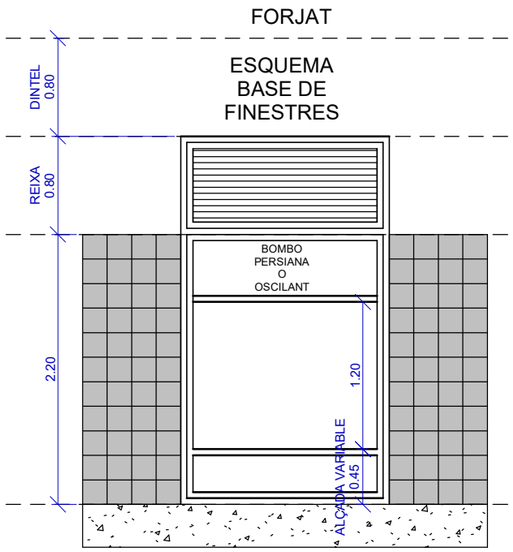
Plànol: PATI REG I PLANTACIÓ
Escales: A-3 1 : 150 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
Plànol Núm A307

Direcció d'equipaments educatius

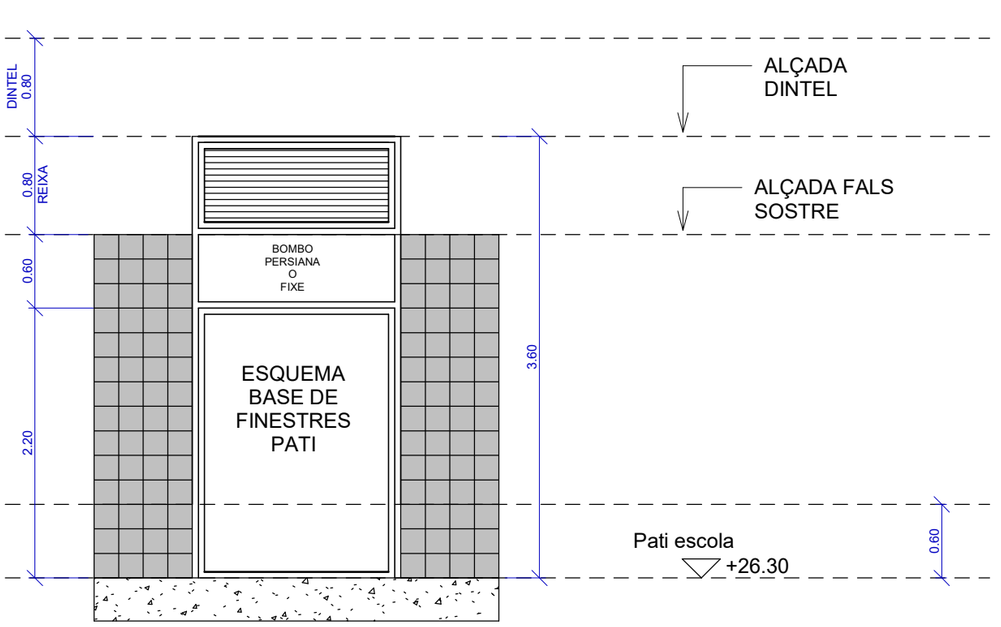
ESQUEMA TIPUS FINESTRES FAÇANES



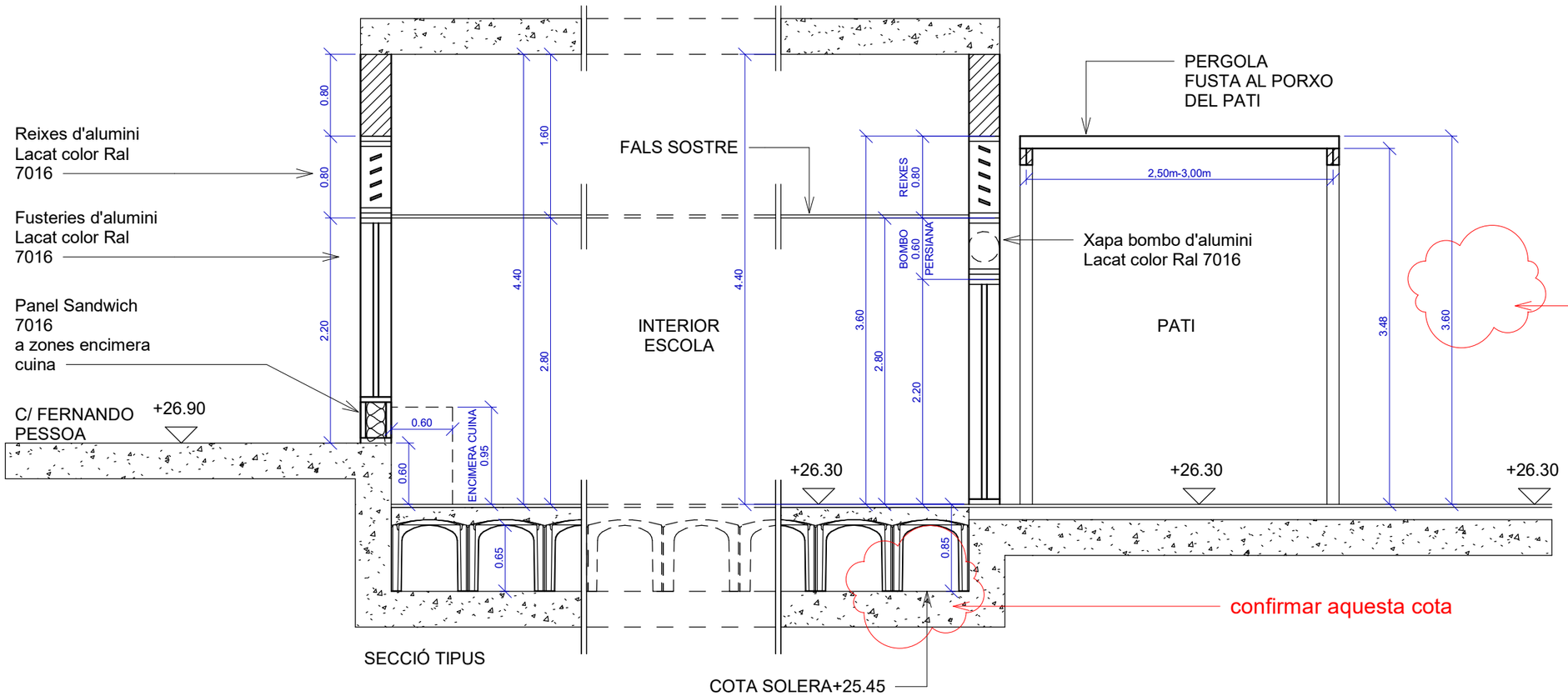
BUIT TIPUS PER FINESTRES



ALÇAT TIPUS FAÇANES



ALÇAT TIPUS FAÇANA DEL PATI ESCOLA



SECCIÓ TIPUS

Fusteries, reixes i xapa bombo
d'alumini Lacat color Ral 7016

RAL 7016

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALITZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: FINESTRES FAÇANES ESQUEMA TIPUS

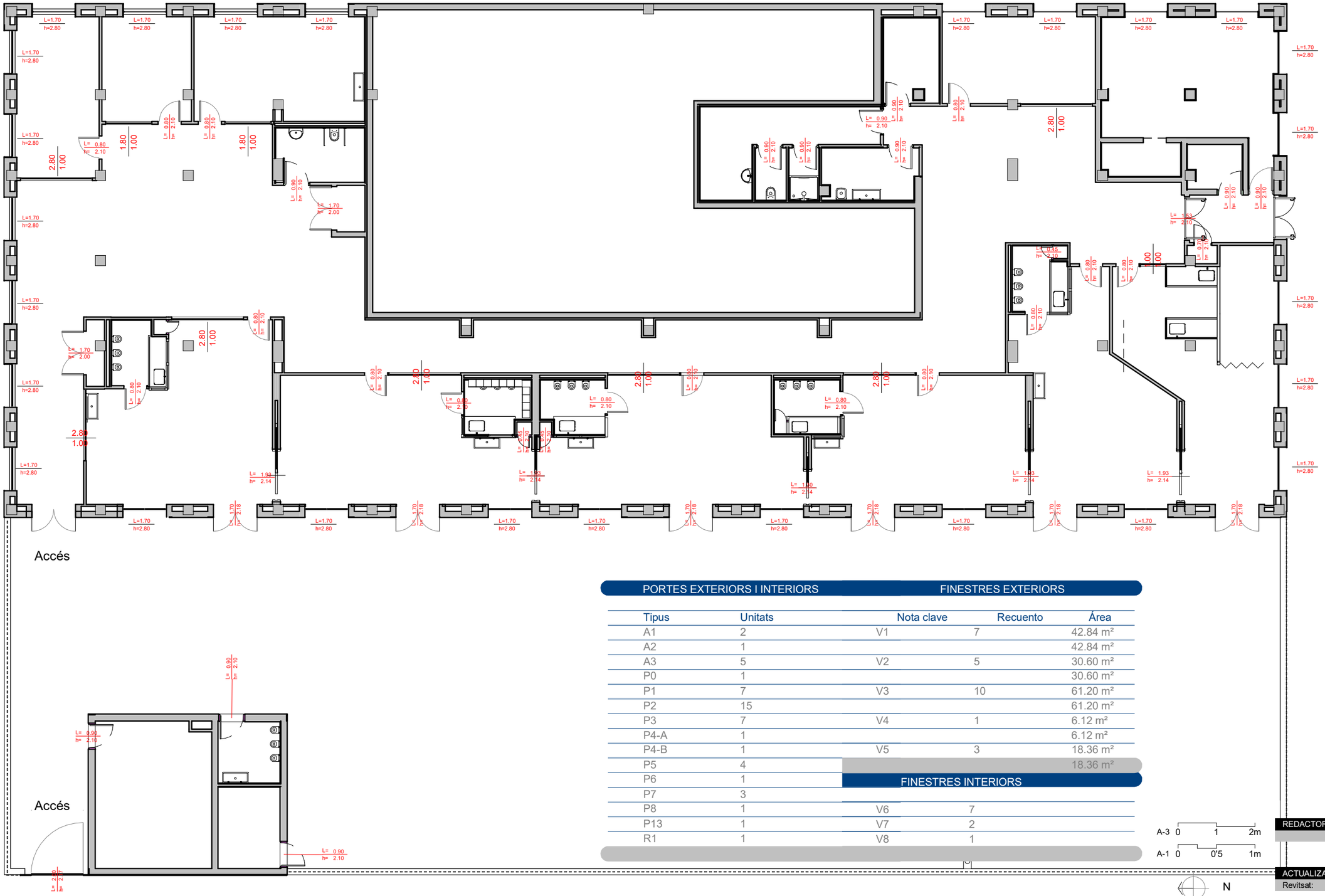
Escales: A-3 1 : 50 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu A400

Data: Fecha de emisión

Direcció d'equipaments educatius



PORTES EXTERIORS I INTERIORS

Tipus	Unitats
A1	2
A2	1
A3	5
P0	1
P1	7
P2	15
P3	7
P4-A	1
P4-B	1
P5	4
P6	1
P7	3
P8	1
P13	1
R1	1

FINESTRES EXTERIORS

Nota clave	Recuento	Área
V1	7	42.84 m²
		42.84 m²
V2	5	30.60 m²
		30.60 m²
V3	10	61.20 m²
		61.20 m²
V4	1	6.12 m²
		6.12 m²
V5	3	18.36 m²
		18.36 m²

FINESTRES INTERIORS

Nota clave	Recuento
V6	7
V7	2
V8	1

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: PORTES I FINESTRES

Escales: A-3 A-1

Adreça: Carrer Fernando Pessoa

Districte: Sant andreu

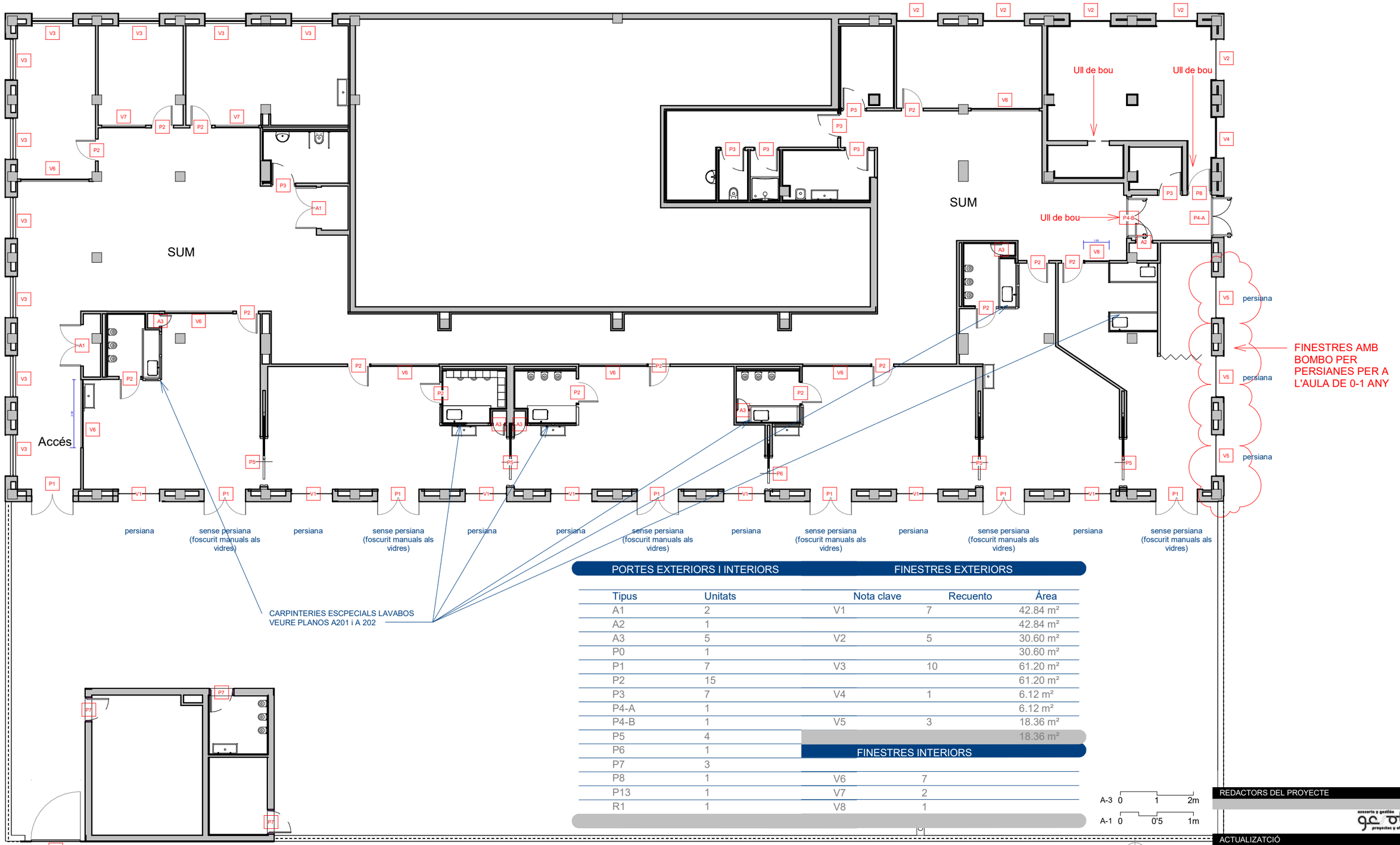
Data: Fecha de emisión

Plànol Núm A401

Direcció d'equipaments educatius

1 / A401 A401 Portes i finestres

1 : 150



PORTES EXTERIORS I INTERIORS

Tipus	Unitats
A1	2
A2	1
A3	5
P0	1
P1	7
P2	15
P3	7
P4-A	1
P4-B	1
P5	4
P6	1
P7	3
P8	1
P13	1
R1	1

FINESTRES EXTERIORS

Nota clave	Recuento	Área
V1	7	42.84 m²
		42.84 m²
V2	5	30.60 m²
		30.60 m²
V3	10	61.20 m²
		61.20 m²
V4	1	6.12 m²
		6.12 m²
V5	3	18.36 m²
		18.36 m²

FINESTRES INTERIORS

V6	7
V7	2
V8	1

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB

INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

1 / A402 A402 Portes i finestres tipus

1 : 150

EBM CASERNES

Nova escola Bressol

Plànol: TIPUS DE FUSTERIES

Escales: A-3 A-1

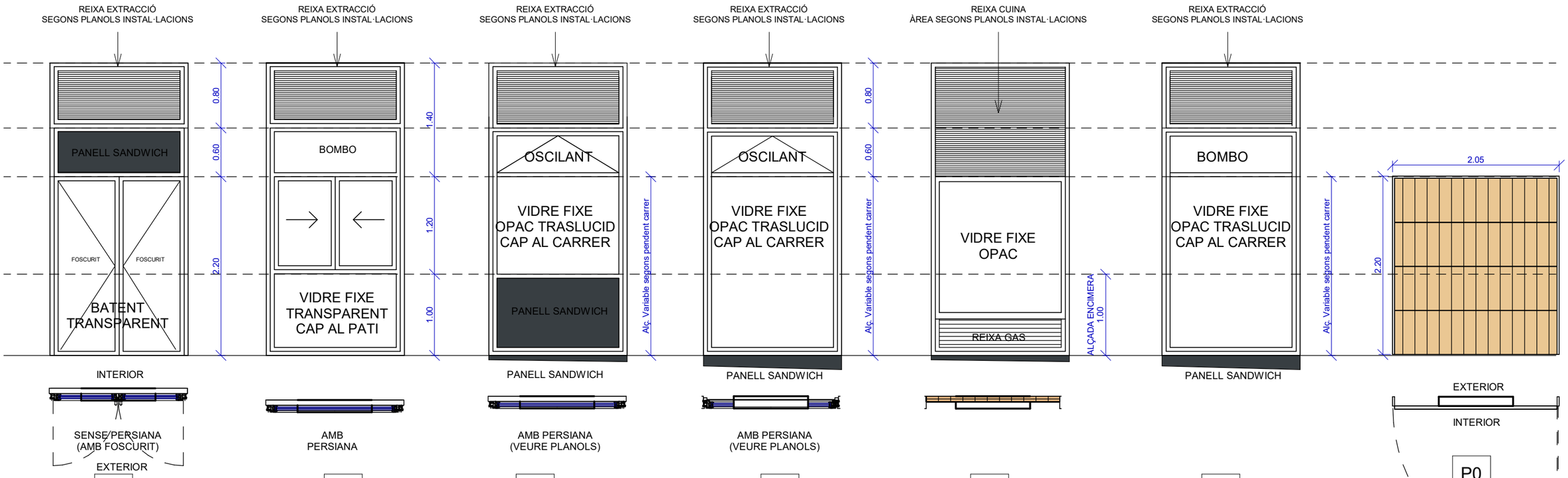
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm

Districte: Sant andreu

Data: Fecha de emisión

A402

Direcció d'equipaments educatius



MODEL DE PORTA D'ACC'ES I PORTES EXTERIORS D'AULA:

BALCONERA BATENT TRANSPARENT AMB APERTURA A L'EXTERIOR
PANY FIXE A DALT
ESTORE INTEGRAT AL VIDRE (NO HAN DE TENIR PERSIANA)
REIXETA DE VENTILACIÓ/EXTRACCIÓ

MODEL DE FINESTRA D'AULA:

PANY FIXE TRANSPARENT
PANY OSCILANTE A DALT
BOMBO DE PERSIANA
PERSIANA MOTORITZADA
REIXETA DE VENTILACIÓ

MODEL DE FINESTRA CUINA I SUM:

PANY FIXE OPAC TRASLÚCID
PANY OSCILANTE A DALT
BOMBO DE PERSIANA
PERSIANA MOTORITZADA
REIXETA DE VENTILACIÓ

MODEL DE FINESTRA D'AULA, DIRECCIÓ I DESPATXOS:

PANY FIXE ABAIX OPAC TRASLÚCID
PANY OSCILANTE A DALT
BOMBO DE PERSIANA
REIXETA DE VENTILACIÓN/EXTRACCIÓ

NOTA (!)
LES FINESTRES A LA ZONA SUM I L'AULA DE 0-1 ANYS HAN DE TENIR PERSIANA MOTORITZADA

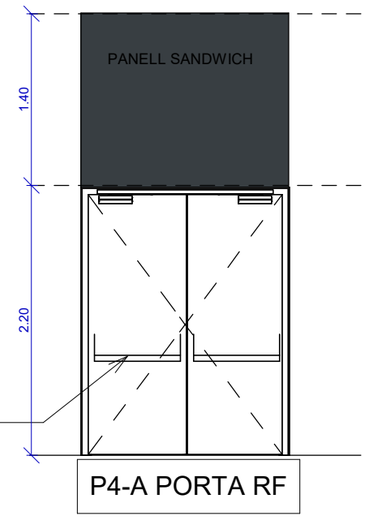
FINESTRA CUINA AMB REIXA

(FALTA CONFIRMACIÓ DE PART DE E3: ÁREA NECESSARIA PER VENTILAR)

MODEL DE FINESTRA D'AULA, INFANTIL:

PANY FIXE ABAIX OPAC TRASLÚCID
BOMBO DE PERSIANA
REIXETA DE VENTILACIÓN/EXTRACCIÓ





BARRES ANTIPANIC INTERIORS

P4-A PORTA RF

PORTES EXTERIORS I INTERIORS

Tipus	Unitats
A1	2
A2	1
A3	5
P0	1
P1	7
P2	15
P3	7
P4-A	1
P4-B	1
P5	4
P6	1
P7	3
P8	1
P13	1
R1	1

FINESTRES EXTERIORS

Nota clave	Recuento	Área
V1	7	42.84 m²
		42.84 m²
V2	5	30.60 m²
		30.60 m²
V3	10	61.20 m²
		61.20 m²
V4	1	6.12 m²
		6.12 m²
V5	3	18.36 m²
		18.36 m²

FINESTRES INTERIORS

V6	7
V7	2
V8	1

RAL 7016

Fusteries marca Cortizo, reixes i xapa bombo d'alumini Lacat color Ral 7016

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m
N

REDACTORS DEL PROYECTE

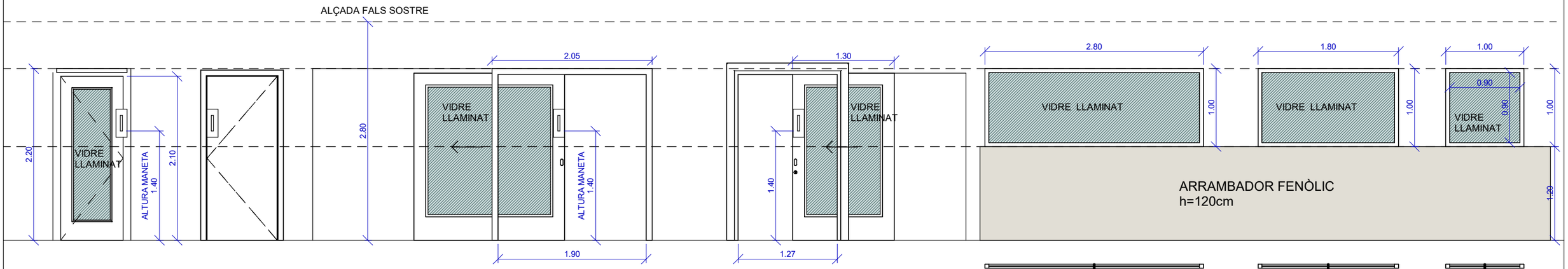
ACTUALITZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

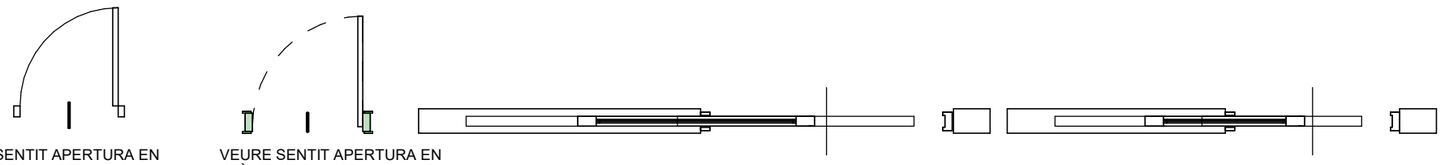
IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: TAULA FUSTERIES EXTERIORS
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
Plànol Núm A403

Direcció d'equipaments educatius





VEURE SENTIT APERTURA EN PLÀNOLS 401 I 402

P2

PORTES AULES:
BATENT AMB VIDRE TRANSPARENT FUSTA

h=2.10m
L=90cm

VEURE SENTIT APERTURA EN PLÀNOLS 401 I 402

P3

PORTES TIPUS:
BATIENT FUSTA PRE LACADA + PINTURA ESMALT

h=2.10m
L=90cm

P5

PORTA CORREDISSA AMB VIDRE TRANSPARENT MARCS FUSTA

h=2.14m
L=205cm

P6

PORTA CORREDISSA AMB VIDRE TRANSPARENT MARCS FUSTA

h=2.14m
L=130cm



V6

FINESTRE PANY FIXE AMB SUPERFICIE DE VIDRE TRANSPARENT MARCS FUSTA

h=1,00m
L=2,80m

V7

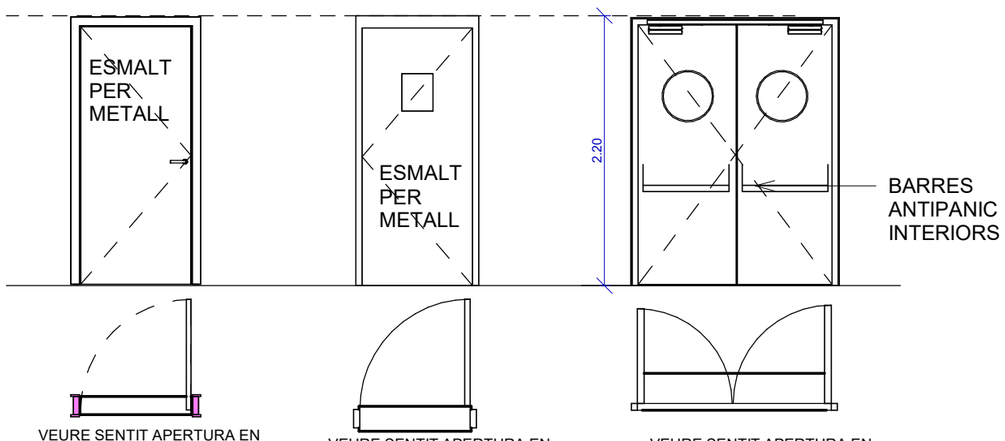
FINESTRE PANY FIXE AMB SUPERFICIE DE VIDRE TRANSPARENT MARCS FUSTA

h=1,00m
L=1.80m

V8

FINESTRE PANY FIXE AMB SUPERFICIE DE VIDRE TRANSPARENT MARCS FUSTA

h=1,00m
L=1,00m



VEURE SENTIT APERTURA EN PLÀNOLS 401 I 402

P7

MAGATZEM PORTES TIPUS:
BATIENT METAL·LICA + PINTURA ESMALT PER METALL

h=2.10m
L=90cm

VEURE SENTIT APERTURA EN PLÀNOLS 401 I 402

P8

CUINA PORTES TIPUS ULL DE BOU:
BATIENT METAL·LICA + PINTURA ESMALT PER METALL

h=2.10m
L=90cm

VEURE SENTIT APERTURA EN PLÀNOLS 401 I 402

P4-B

PORTA RF AMB ULL DE BOU PINTURA RF ESMALT COLOR A DEFINIR PER DF

PORTES EXTERIORS I INTERIORS

Tipus	Unitats
A1	2
A2	1
A3	5
P0	1
P1	7
P2	15
P3	7
P4-A	1
P4-B	1
P5	4
P6	1
P7	3
P8	1
P13	1
R1	1

FINESTRES EXTERIORS

Nota clave	Recuento	Área
V1	7	42.84 m²
		42.84 m²
V2	5	30.60 m²
		30.60 m²
V3	10	61.20 m²
		61.20 m²
V4	1	6.12 m²
		6.12 m²
V5	3	18.36 m²
		18.36 m²

FINESTRES INTERIORS

Nota clave	Recuento
V6	7
V7	2
V8	1

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

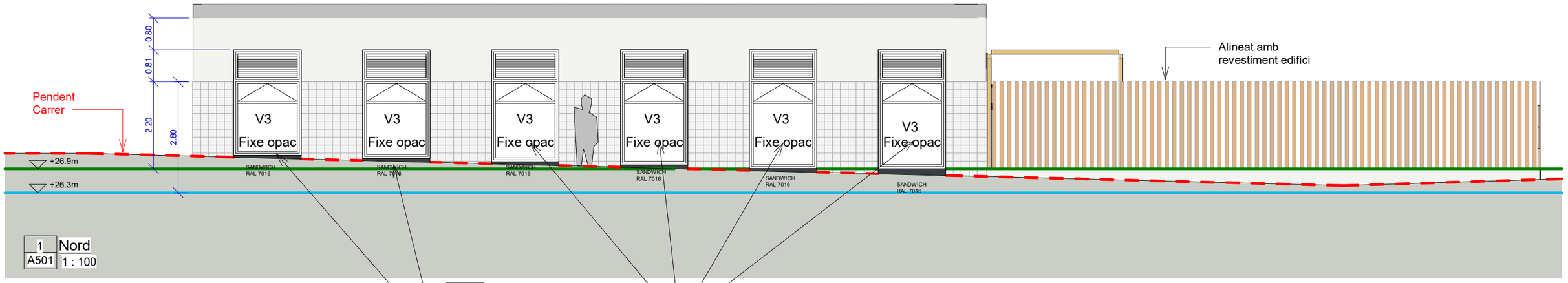
IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: TAULA FISTERIES INTERIORS
Escales: A-3 1:200 A-1 1:100
Adreça: Carrer Fernando Pessoa
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
Plànol Núm A404

Direcció d'equipaments educatius

(FINESTRES O PORTES NECESSITEN REIXETA A DALT: VEURE PLANOLS INSTALACIONS E3)



1 Nord
A501 1 : 100

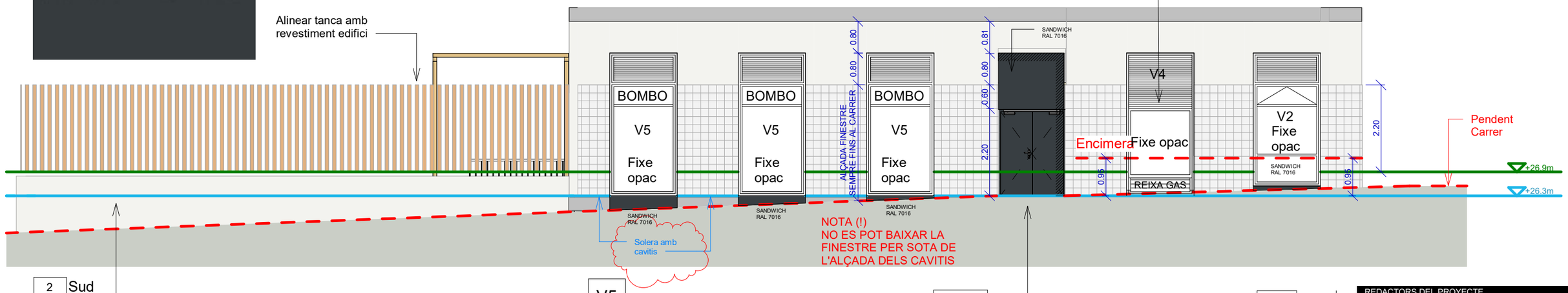
V3

MODEL DE FINESTRA DE SUM:

PANY FIXE ABAIX OPAC TRASLÚCID
SENSE PERSIANA
REIXETA DE VENTILACIÓN/EXTRACCIÓ

Fusteries marca Cortizo, reixes i xapa bombo d'alumini Lacat color Ral 7016

RAL 7016



2 Sud
A501 1 : 100

V4

FINESTRA CUINA AMB REIXA

V5

MODEL DE FINESTRE D'AULA:

PANY FIXE OPAC TRASLÚCID
BOMBO DE PERSIANA
REIXETA DE VENTILACIÓ

NOTA (!)
LES FINESTRES V6 L'AULA
DE 0-1 ANYS HAN DE TENIR
PERSIANA MOTORITZADA

P4-A

PORTA RF

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

asesoría y gestión gc 06 proyectos y obras

ACTUALITZACIÓ
Revitsat: Dibuixat:

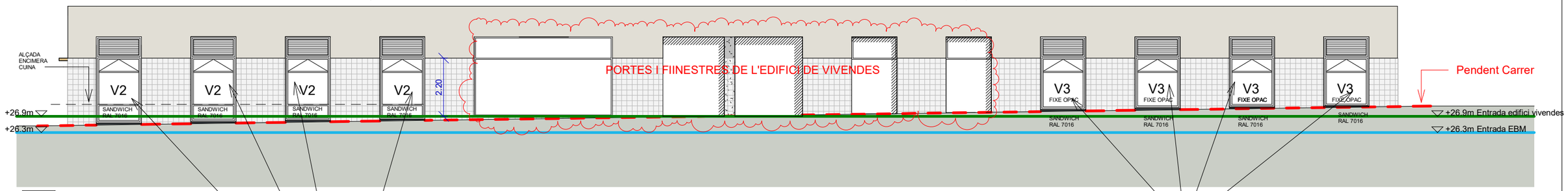
IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: ALÇAT NORD-SUD
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
A501

Direcció d'equipaments educatius

(FINESTRES O PORTES NECESSITEN REIXETA A DALT: VEURE PLANOLS INSTALACIONS E3)



1 / A502 Est
1 : 150

V2

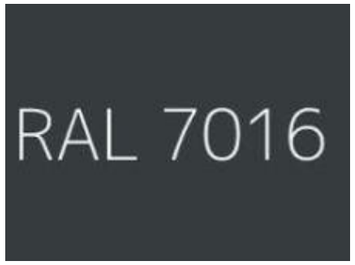
MODELS DE FINESTRA CUINA, MENJADOR (ALÇADA VARIABLE)

PANY FIXE ABAIX TIPUS SANDWICH PER OCULTAR ELS MOBLES CUINA (Alumini Lacat color Ral 7016)
PANY FIXE INTERMIG OPAC TRASLÚCID
OSCILANT A DALT OPAC TRASLÚCID

V3

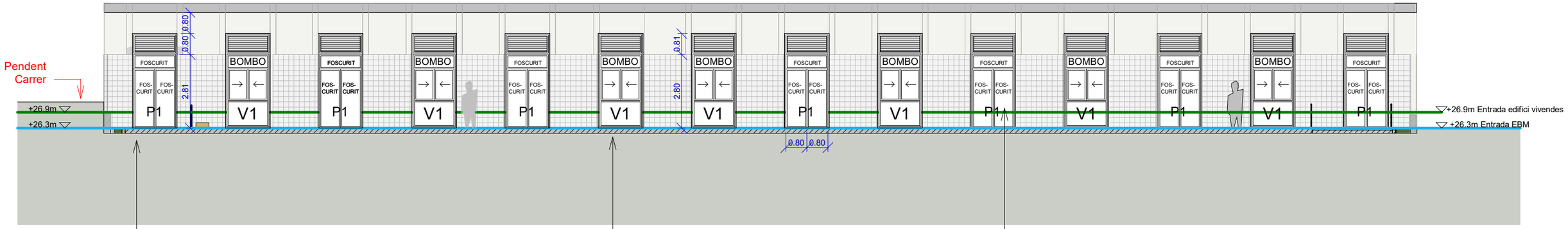
MODEL DE FINESTRA DESPATXOS

PANY FIXE ABAIX OPAC TRASLÚCID
OSCILANT A DALT OPAC TRASLÚCID



Fusteries, reixes i xapa bombo d'alumini lacat color Ral 7016

(FINESTRES O PORTES NECESSITEN REIXETA A DALT: VEURE PLANOLS INSTALACIONS E3)



2 / A502 Oest
1 : 150

P1 + R1

MODEL DE PORTA D'ACCÉS:

BALCONERA BATIENT TRANSPARENT AMB APERTURA A L'EXTERIOR
PANY FIXE A DALT

REIXETA DE VENTILACIÓ/EXTRACCIÓ

+

R1 REIXA DE SEGURETAT ALUMINI LACAT RAL 7016

V1

MODEL DE FINESTRE D'AULA:

PANY FIXE ABAIX TRANSPARENT CORREDISSES
BOMBO DE PERSIANA
REIXETA DE VENTILACIÓ



P1

MODEL DE PORTA D'AULA:

BALCONERA BATIENT TRANSPARENT AMB APERTURA A L'EXTERIOR
PANY FIXE A DALT
REIXETA DE VENTILACIÓ/EXTRACCIÓ

NOTA(!):

CADASCUNA DE LES PORTES DE SORTIDA HA DE TENIR UN ESTORE FOSCURIT INTEGRAT ALS VIDRES PER PERMETRE OBRIR EN CAS D'EVACIACIÓ

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m
N

REDACTORS DEL PROYECTE

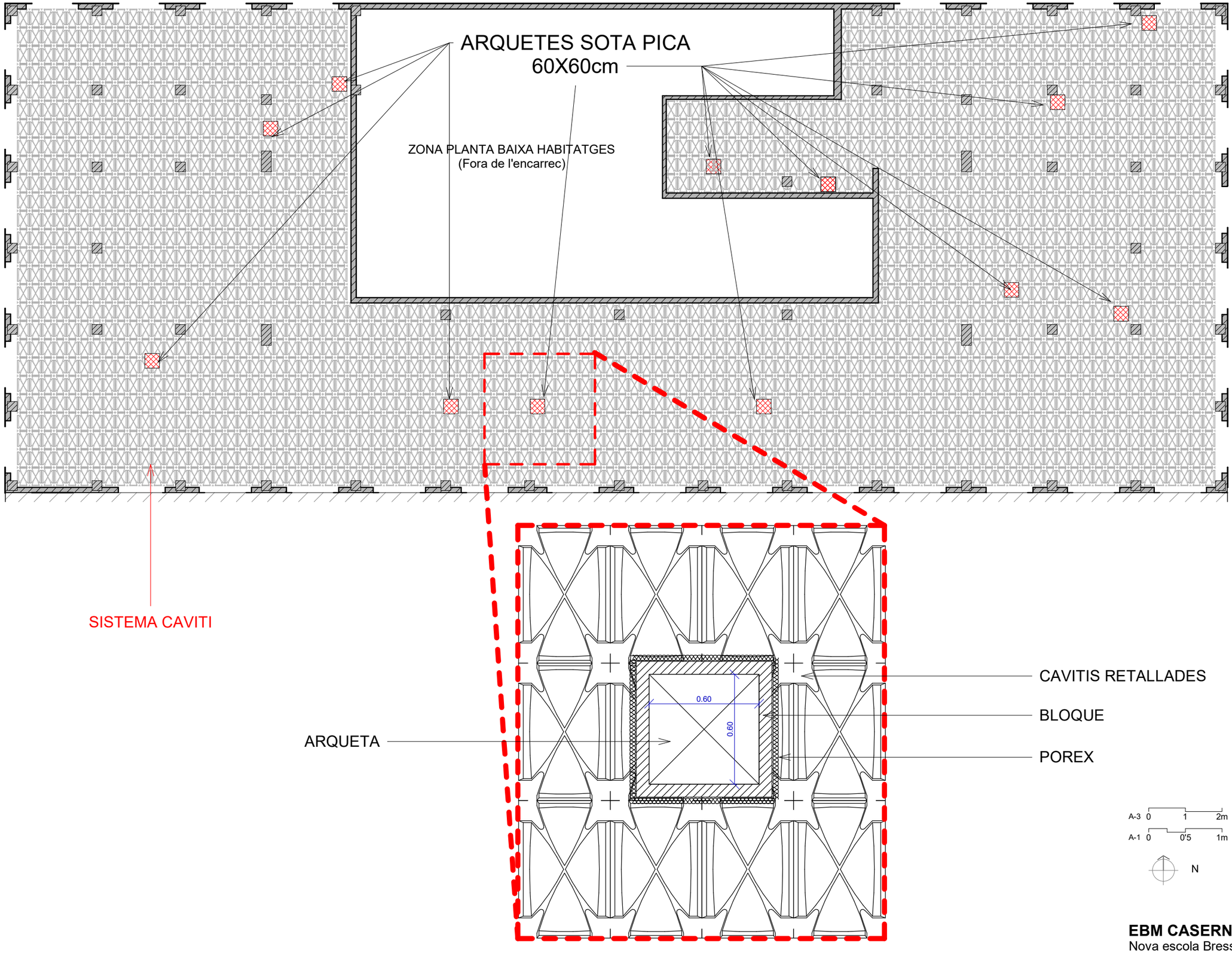
ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: ALÇAT EST-OEST
Escales: A-3 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
A502

Direcció d'equipaments educatius



CAVITI C70 detalles arqueta
Copia 1

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: SISTEMA CAVITI
Escales: A-3 Como se indica A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
E100

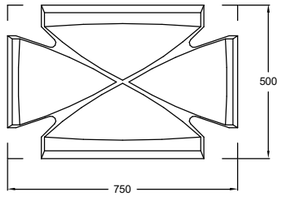
Direcció d'equipaments educatius

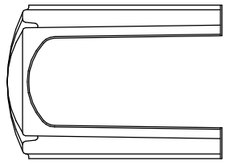
C70

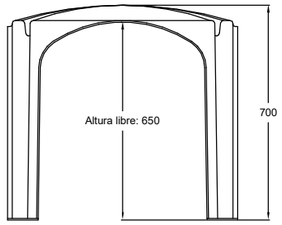
Dimensiones: 750x500mm
Altura total: 700mm
Altura interior: 650mm
Superficie de apoyo sobre el terreno: 640 cm2/m2
Consumo de hormigón (sin capa de compresión): 102 l/m2
Piezas por metro cuadrado: 2,67 uds
Peso propio (sin capa de compresión): 260 kg/m2

CAVITI

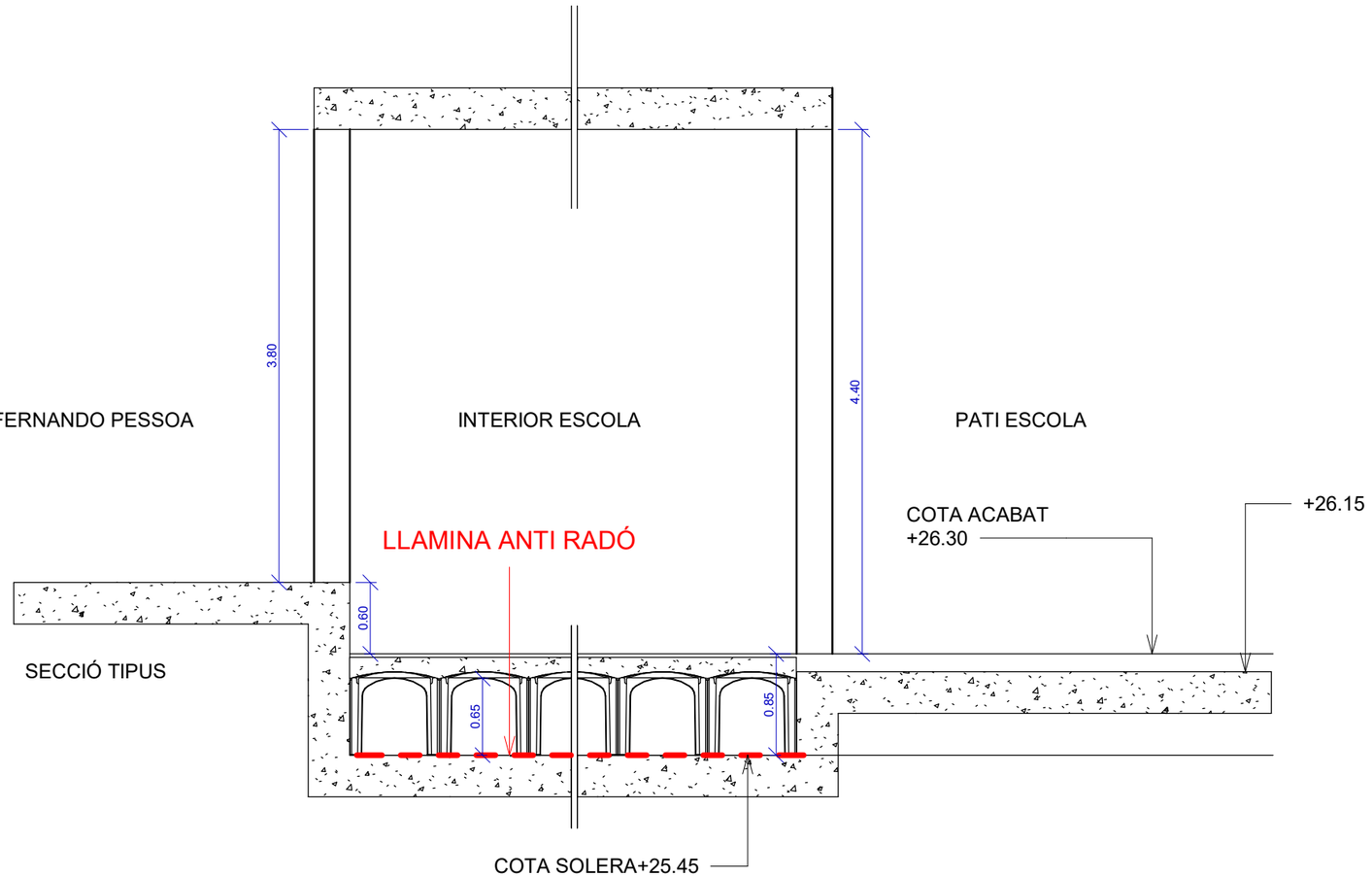
www.caviti.com







ESQUEMA GENERAL



SECCIÓ TIPUS

A-3 0 1 2m

A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

gc 06 asesoría y gestión proyectos y obras

ACTUALIZATCIÓ

Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

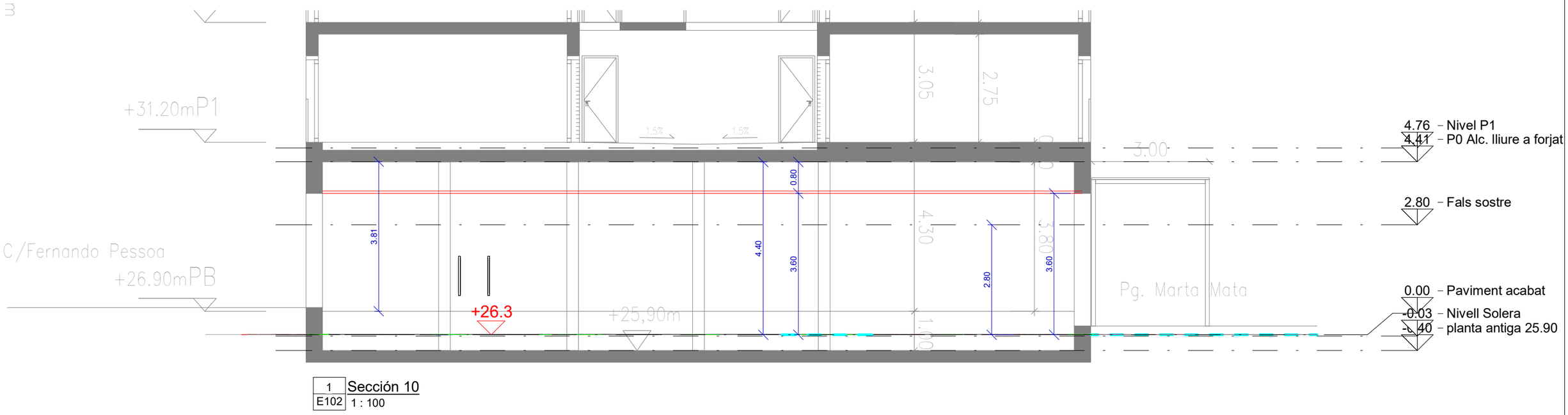
Plànol:
LLÀMINA ANTI RADÓ

Escales:
A-3 Como se indica
A-1

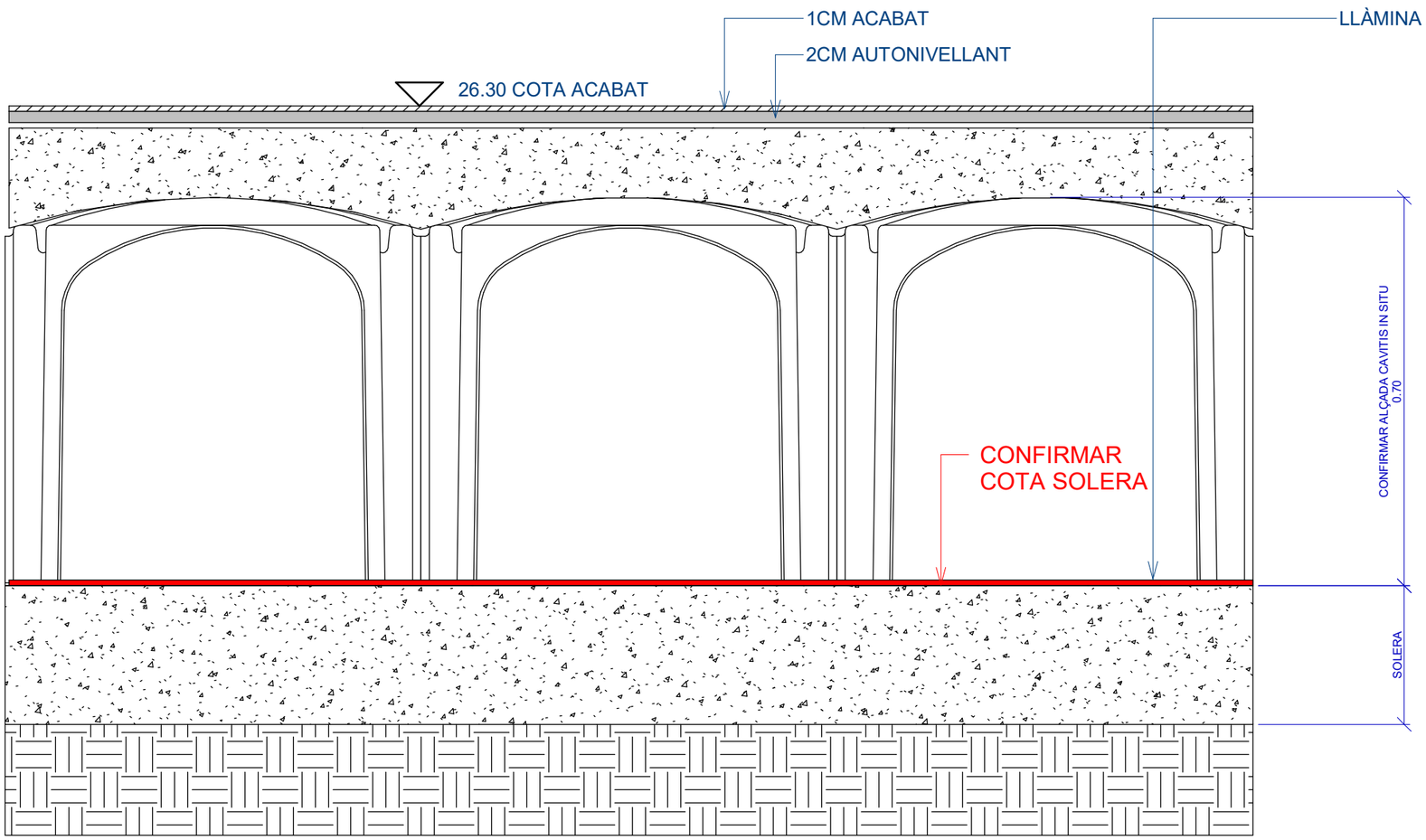
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión

E101

Direcció d'equipaments educatius



1 Sección 10
E102 1 : 100



ESQUEMA SOLERA
1 : 10

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m
N

REDACTORS DEL PROYECTE

ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

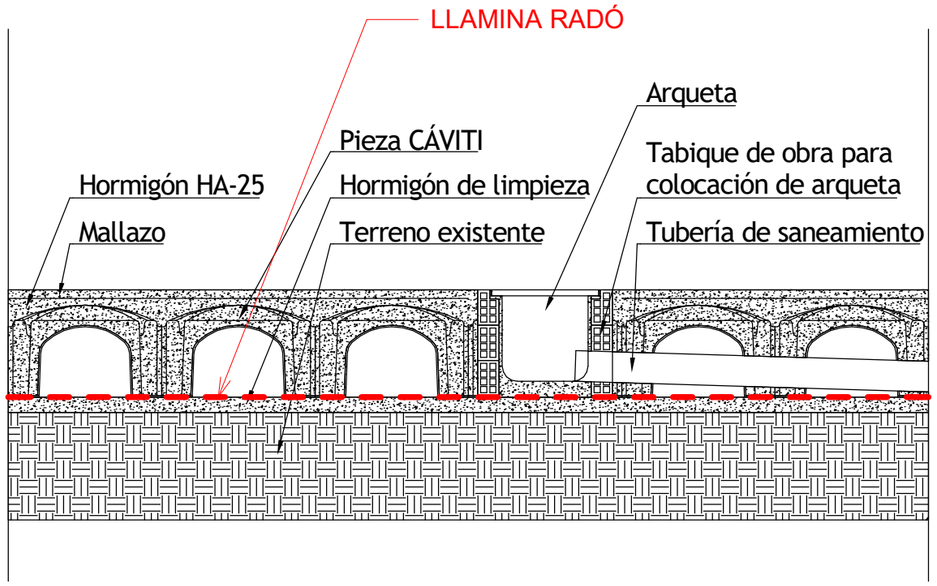
EBM CASERNES
Nova escola Bressol

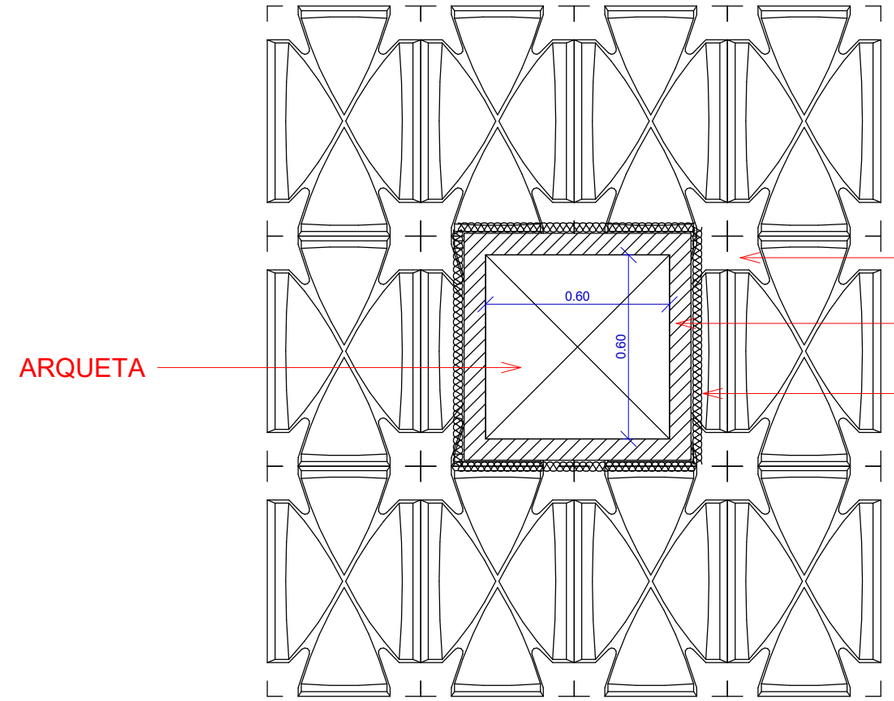
Plànol: NOU SISTEMA CAVITI
Escales: A-3 Como se indica A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
E102

Direcció d'equipaments educatius

COLOCACIÓN DE ARQUETAS (II)

www.caviti.com





CAVITI C70 detalles arqueta
1 : 20

A-3 0 1 2m
A-1 0 0'5 1m

N

REDACTORS DEL PROYECTE

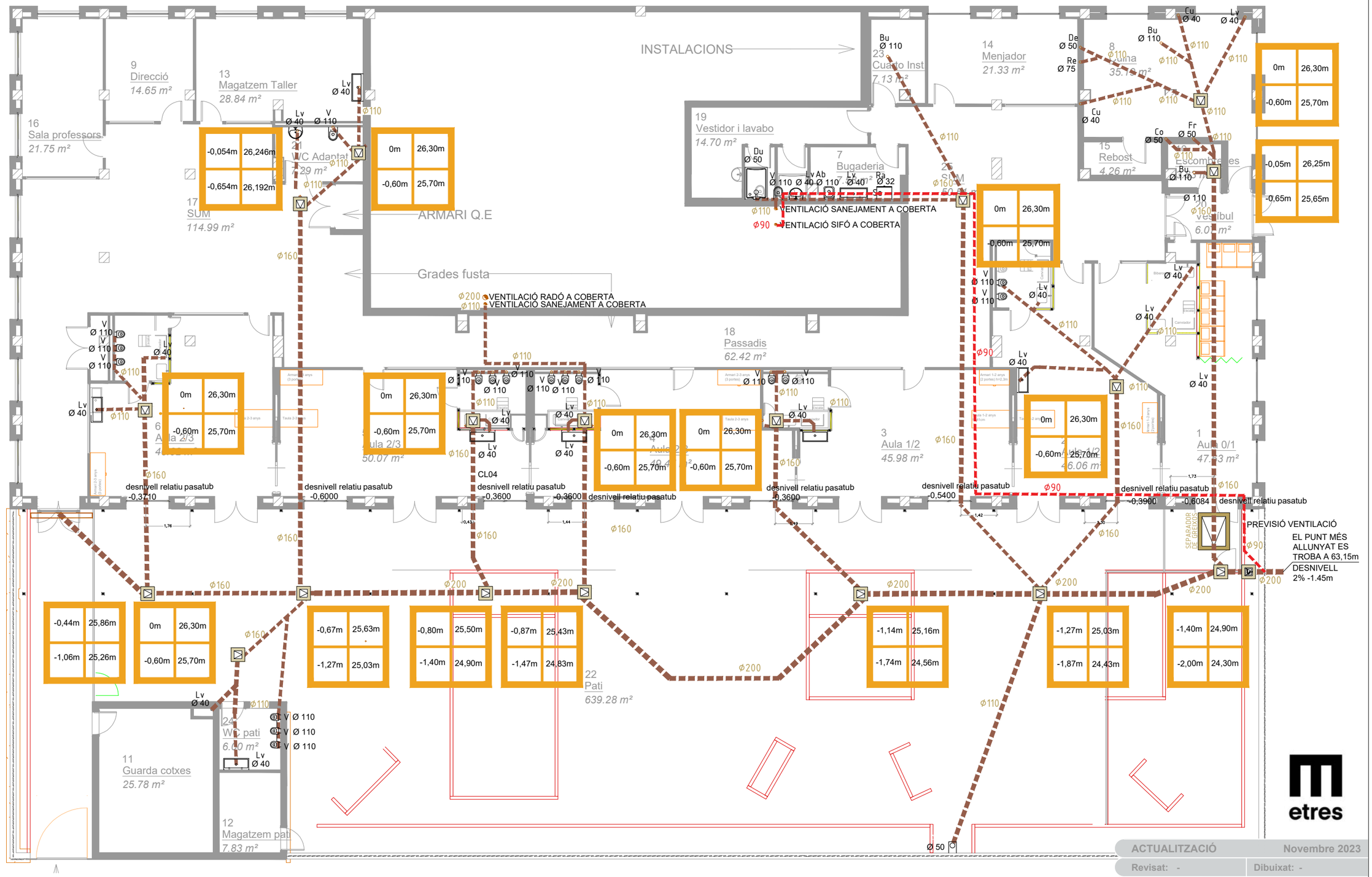
ACTUALIZATCIÓ
Revitsat: Dibuixat:

IMEB
INSTITUT MUNICIPAL D'EDUCACIÓ DE BARCELONA

EBM CASERNES
Nova escola Bressol

Plànol: COL·LOCACIÓ ARQUETES
Escales: A-3 1 : 20 A-1
Adreça: Carrer Fernando Pessoa Plànol Núm
Districte: Sant andreu
Data: Fecha de emisión
E103

Direcció d'equipaments educatius



etres

ACTUALITZACIÓ	Novembre 2023
Revisat: -	Dibuixat: -

PLANTA BAIXA: SANEJAMENT

LLEGENDA SANEJAMENT

- Xarxa sanejament aigües residuals Soterrada i/o sota forjat de planta
- Xarxa ventilació aigües residuals
- Pericó registrable
- Pericó sifònic
- Llegenda de les arquetes (Cota superior relativa / Cota superior absoluta / Cota inferior relativa / Cota inferior absoluta)

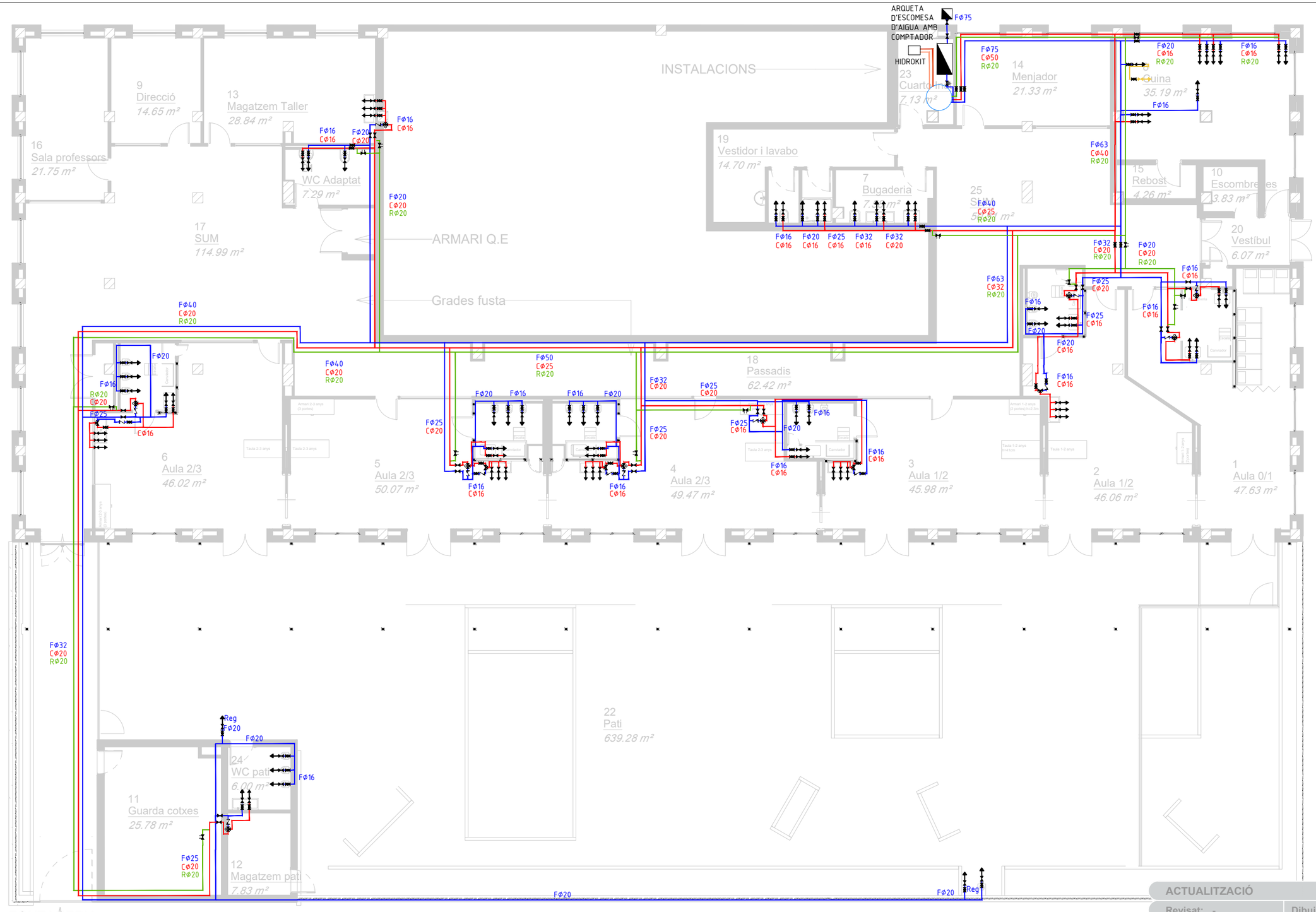
NOTA:
- **S'instal·larà un Collarí Intumescent en cada canonada que canvia de compartiment d'incendis**
- **Cada desaigüe d'unitat de clima es conectarà al baixant més proper**
- **Tots els tubs enterrats tindran un desnivell del 2% respecte el terra**

NOTES:
* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol:	Escales	Adreça : -	Plànol n.
PLANTA BAIXA	A-3: 1/300	Districte : -	DG I 1
INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	A-1: 1/150	Data : Mayo - 2024	



PLANTA BAIXA: FONTANERIA

ACTUALITZACIÓ	Novembre 2023
Revisat: -	Dibuixat: -

etres

LLEGENDA FONTANERIA

- Xarxa d'aigua freda sanitària (AFS)
- Xarxa d'aigua calenta sanitària (ACS)
- Xarxa de retorn
- Xarxa d'aigua descalcificada
- Canonades de producció d'aigua calenta sanitària
- Punt d'aigua
- Centralització comptadors
- Vàlvula de tall
- Vàlvula antiretorn
- Filtre de micropartícules
- Vàlvula d'equilibrat
- Vàlvula termostàtica
- Monomando
- Vàlvula de bola/papallona
- Electrovàlvula
- Descalcificador

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
* A CONSIDERAR ELS DIÀMETRES DE LES VÀLVULES IGUAL ALS DIÀMETRES EXTERIORS DE LES CANONADES.
* CLAU DE TALL DE CADA APARELL EMPOTRADA.

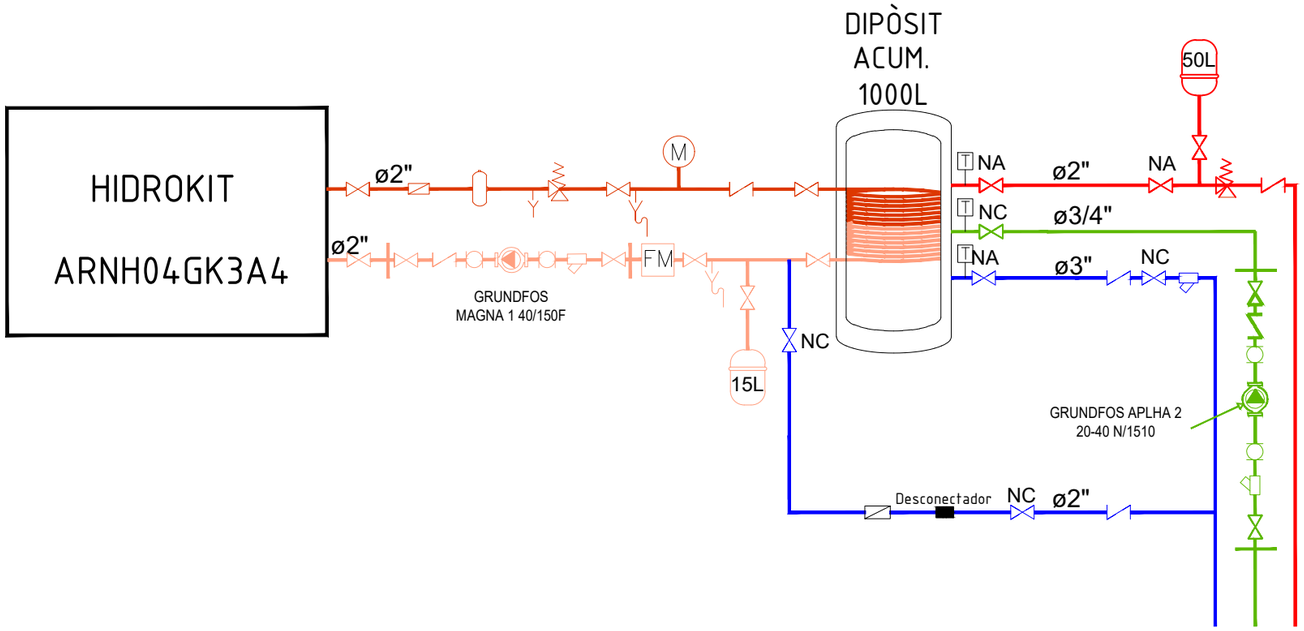
Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

Escales | **Adreça :** -
A-3: 1/300 | **Districte :** -
A-1: 1/500 | **Data :** Mayo - 2024

Plànol n. DG I 2



LLEGENDA ESQUEMA

- VÀLVULA DE TALL
- FM — FILTRE MAGNÈTIC
- COMPTADOR
- FILTRE
- M — MANOMETRE
- VÀLVULA DE SEGURETAT
- VÀLVULA DE BUIDAT
- VÀLVULA ANTIRRETORN
- T — SONDA DE TEMPERATURA
- BOMBA D'AIGUA
- MANIGUET ANTIVIBRATORI
- SEPARADOR DE BOMBOLLES
- Vas d'expansió
- CANONADA IMPULSIÓ PRIMARI
- CANONADA RETORN PRIMARI
- CANONADA AFS
- CANONADA RACS
- CANONADA ACS

NOTES:

UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA.
A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.

TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES
I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR
SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

* A CONSIDERAR ELS DIÀMETRES DE LES VÀLVULES IGUAL ALS DIÀMETRES EXTERIORS DE LES CANONADES.
* CLAU DE TALL DE CADA APARELL EMPOTRADA.

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023
Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

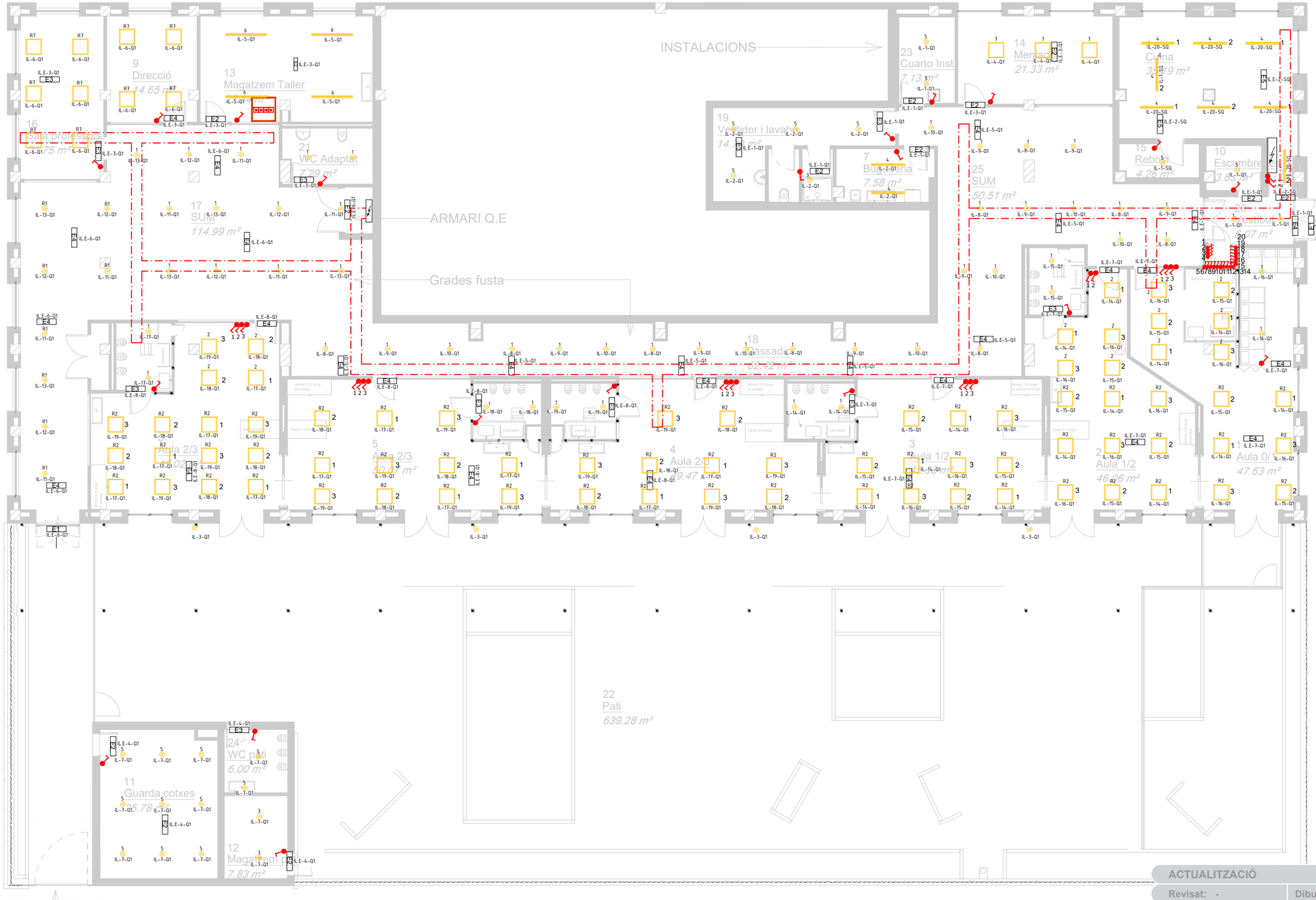
EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA COBERTA
INSTALACIÓ DE FONTANERIA-ESQUEMA

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150

Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n. DG I 2.2



PLANTA BAIXA: ENLLUMENAT

LLEGENDA ENLLUMENAT

SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	Quantitat
1	KOMBIC 100 RD 2500 IP43 NW WFL BK/BK	53
R1	KOMBIC 100 RD 2500 IP43 NW WFL BK/BK Regulable	8
2	S6542700 OFT10014120	15
R2	S6542700 OFT10014120 regulable	59
3	KOMBIC 100 RD 2500 IP 43 WW OPAL WH/WH	3
4	F-LED2 4500LM 840 STD PC-O WH/WH	10
5	KOMBIC 100 RD 2000 IP40 WW OPAL WH/WH	19
6	F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575	4

SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	Quantitat
7	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	3
R7	PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH Regulable	10
8	LUP WALL 70 DIR/INDIR 1300 WW WFL BK	4
	Canaleta il·luminació i força	87,5m
	Canaleta veus i dades	87,5m
	QUADRES ELÈCTRICS	2
	RACK VEU I DADES	1
	POLSADOR 10A / 270V PER ENCASTAR	49

SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	Quantitat
E1	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	2
E2	HYDRA LD N3 + KES HYDRA	10
E3	HYDRA LD N3 + KETB HYDRA	12
E4	HYDRA LD N6 + KETB HYDRA	27
E5	HYDRA LD N6 + KES HYDRA	2

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

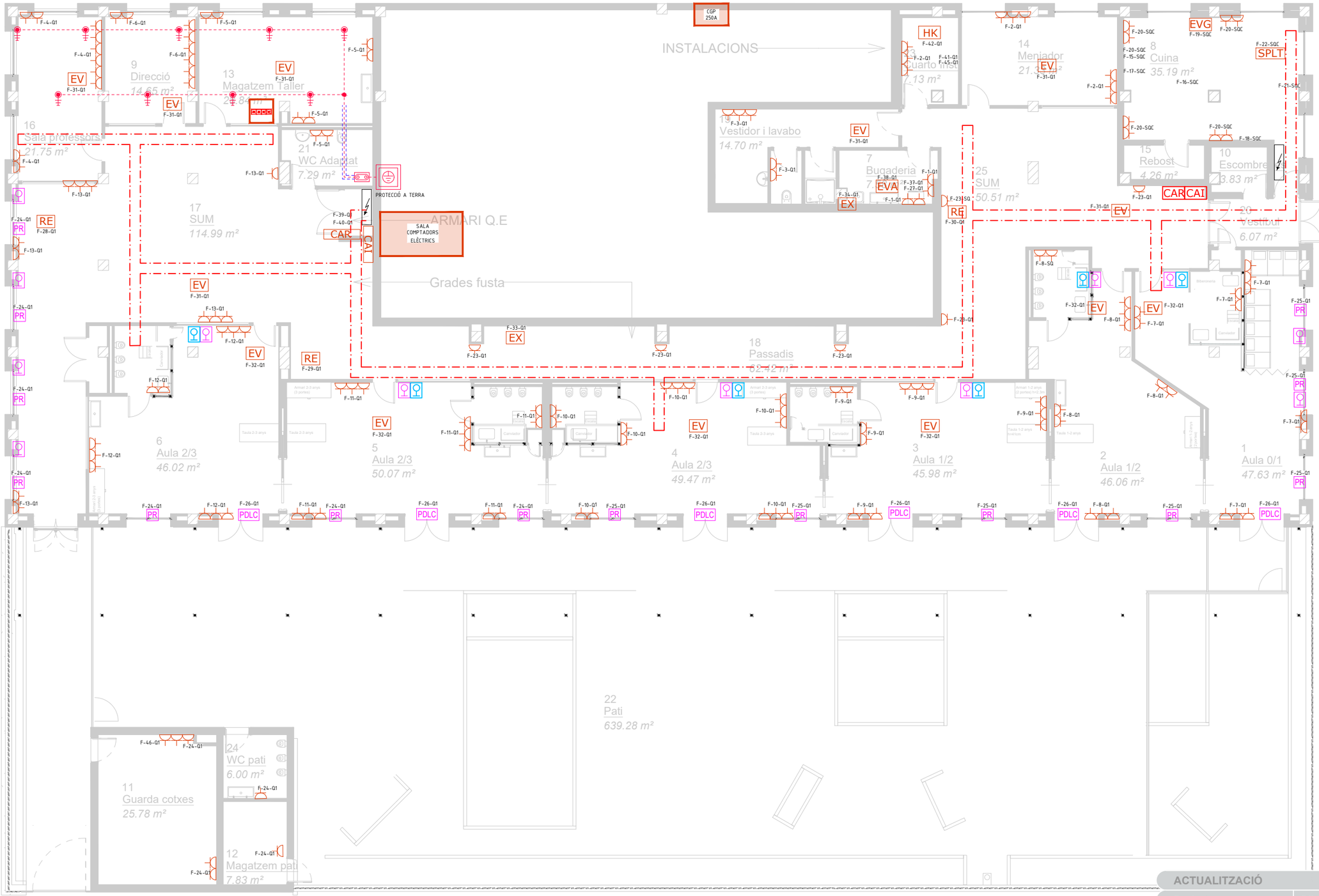
EBM Casernes

PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150 | **Adreça :** - **Districte :** - **Data :** Mayo - 2024

Plànol n. **DG I 3.1**



PLANTA BAIXA: FORÇA I TERRAS

LLEGENDA FORÇA

- Endoll
- Endoll linia 24 hores
- Endoll trifàsic
- Endoll estanc IP 65 per exterior
- TF Telèfon RJ45
- D Dades RJ45
- I Interfonia RJ45
- A Antena
- AL Alimentador
- V Monitor per video porter RJ45
- VP Placa carrer VP
- PA Placa audio
- Rec Receptor
- CD Caixa derivació
- EVG Electrovàlvula gas cuina
- EVA Electrovàlvula aigua freda
- CO Condensador clima
- EV Evaporadora clima
- RE Recuperador
- EX Exctractor
- CAR Central alarma robatori
- CAI Central alarma incendis AM-8200
- HKA HidroKit+Acumulador
- SPLT Split
  Safata Rejiband + separador
- PR Motor persiana
- PDLC Vidre líquid polimèric dispers
- POLSADOR PERSIANA (quantitat: 12)
- POLSADOR PORTA PDLC (quantitat: 6)

LLEGENDA TERRAS

- Pica de posada a terra de 2,5 m de longitud amb ànima d'acer i recoberta de coure
- Cable de coure nu, seccio de 35 mm2 (parallavis 50 mm2)
- Cable de coure 35 mm2 amb protecció
- Posta a terra
- Caixa de terres

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA.
A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.

* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES
I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR
SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023
Revisat: - Dibuixat: -

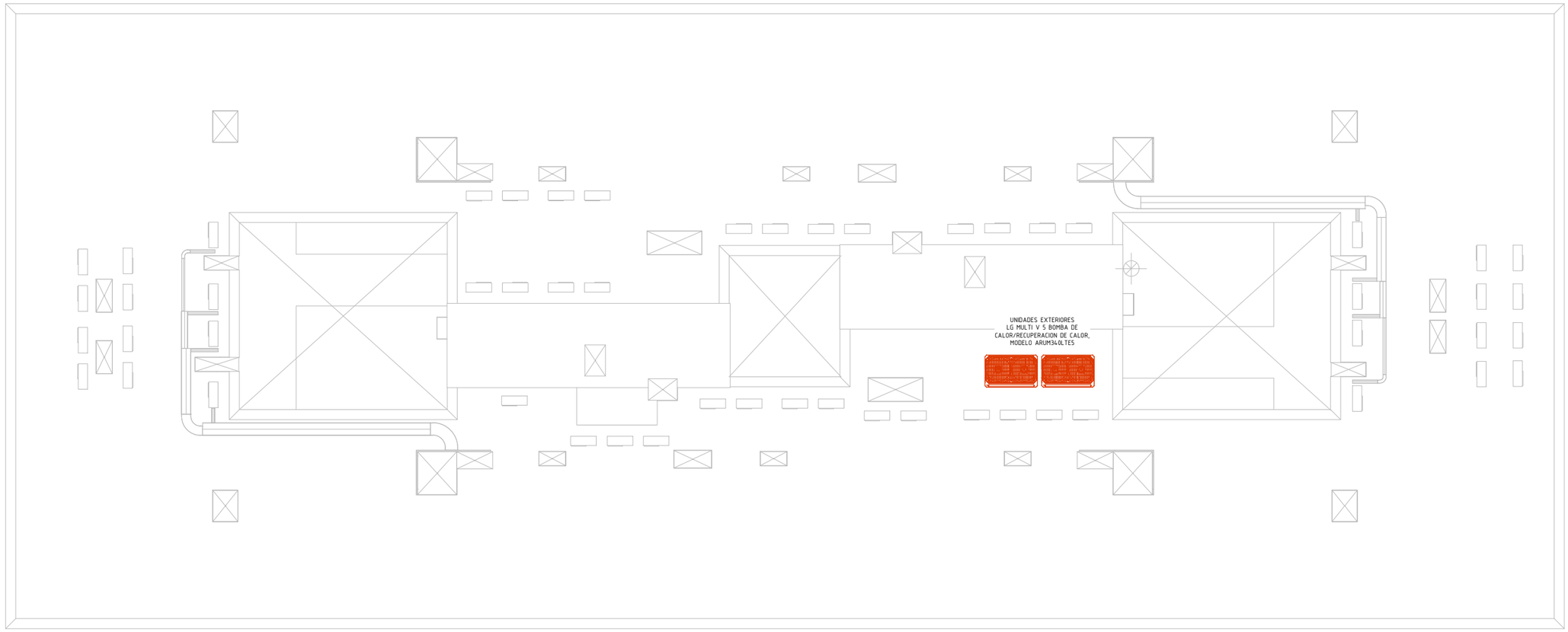
Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ DE FORÇA I TERRAS

Escales A-3: 1/300 | A-1: 1/150
Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n. **DG I 3.2**



PLANTA COBERTA: FORÇA

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA.
  A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES
  I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR
  SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

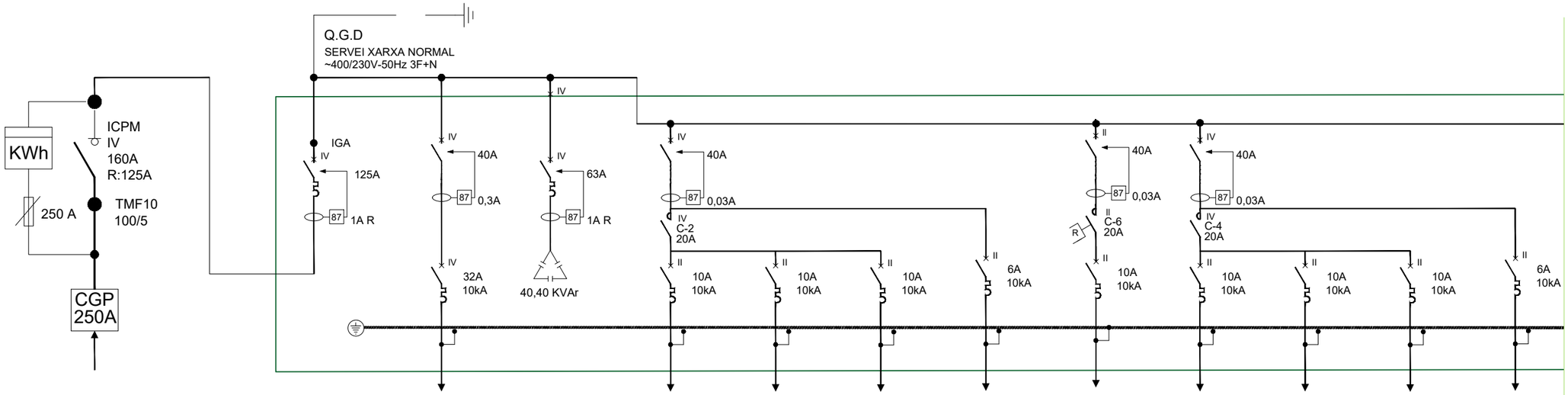
EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol:
PLANTA COBERTA
INSTAL·LACIÓ DE FORÇA

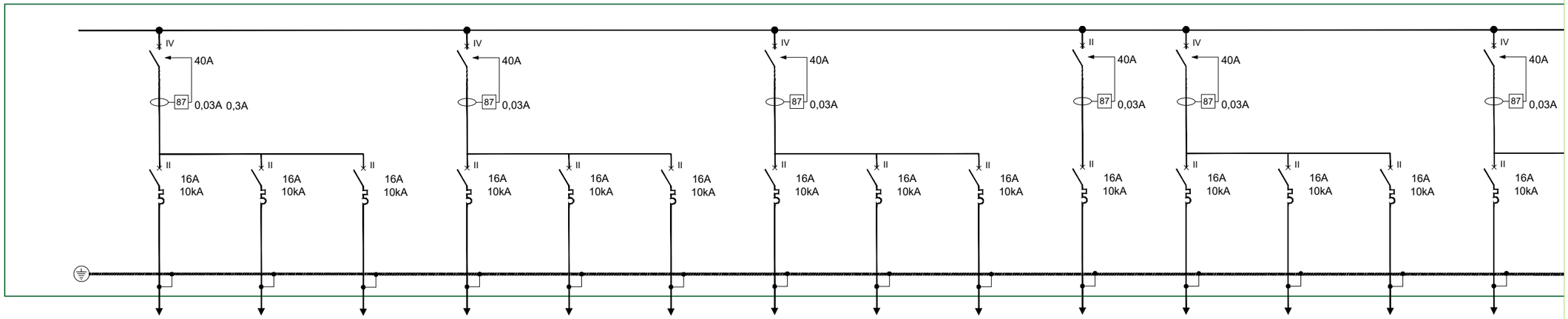
Escales
A-3: 1/300
A-1: 1/150

Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n.
DG I 3.3



CIRCUIT			LDI(SN)	LI-SQ	B.C	IL-1-Q1	IL-2-Q1	IL-7-Q1	IL.E-1-Q1	IL-3-Q1	IL-4-Q1	IL-5-Q1	IL-6-Q1	IL.E-3-Q1
DENOMINACIÓ			Línia Derivació Individual (SN)	Subquadre	Bateria Condensadors	En. escombraries local 2 i vestíbul	En. bugaderia, WC i vestidor	En. guardacotxets	En. Emergencia sales IL-1,IL-2 i IL-7	En. exterior	En. menjador	En. magatzem taller i bany adaptat	En. sala professors i direcció	En. Emergencia IL-4-Q1, IL-5-Q1, IL-6-Q1
POTÈNCIA KW			84.73	13.41	40,42 KVAr	0.08	0,14	0,17	0,04	0,12	0,09	0,20	0,31	0,04
SECCIÓ mm^2			4x50 + 25TT		4x35 + 16TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT



CIRCUIT	F-1-Q1	F-2-Q1	F-3-Q1	F-4-Q1	F-5-Q1	F-6-Q1	F-7-Q1	F-8-Q1	F-9-Q1	F-R-Q1	F-10-Q1	F-11-Q1	F-12-Q1	F-13-Q1	
DENOMINACIÓ	Preses corrent bugaderia	Preses corrent menjador i local 2	Preses corrent vestidor I WC	Preses corrent sala professors	Preses corrent magatzem taller i bany	Preses corrent direcció	Preses corrent aula 0/1	Preses corrent aula 1/2-1	Preses corrent aula 1/2-2	F.reserva	Preses corrent aula 2/3-1	Preses corrent aula 2/3-2	Preses corrent aula 2/3-3	Preses corrent SUM	
POTÈNCIA KW	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		2,5	2,5	2,5	2,5	
SECCIÓ mm^2	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT		2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	

SIMBOLS

- Interruptor automàtic magnetotèrmic més relé direrencial a través de toroidal
- Interruptor diferencial
- Interruptor magnetotèrmic automàtic 52
- Interruptor manual de tall en càrrega 89
- Conjunt de contactor, commutador "manual-zero-automàtic" i contactes auxiliars per a rebre les ordres dels diferents elements de camp
- Col·lector presses de terra
- Protecció sobretensions permanents i transitòries
- A.D.R. — Equip analitzador digital de xarxes amb targeta de comunicacions amb ordinador de gestió central.
- V.F — Variador de freqüència
- "S" — Selectiu
- "A" — Classe a
- "S.I." — Superinmunitzat
- Led de senyalització
- Born de connexió
- Fusible de protecció
- Accionament de motor
- Rellotge
- G.M — Guardamotor
- Protecció tèrmica
- Protecció magnètica
- II III IV — Indica nº de pols
- 32 — Relé d'inversió de potència
- 87 — Relé diferencial

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

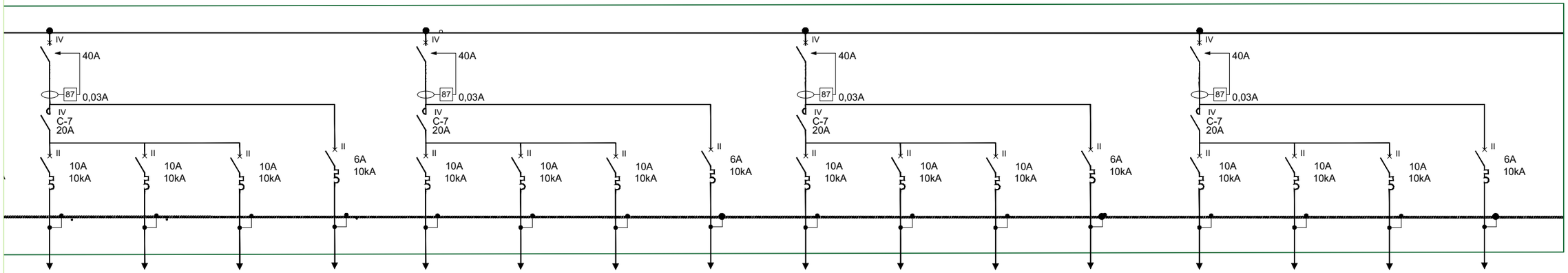
Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

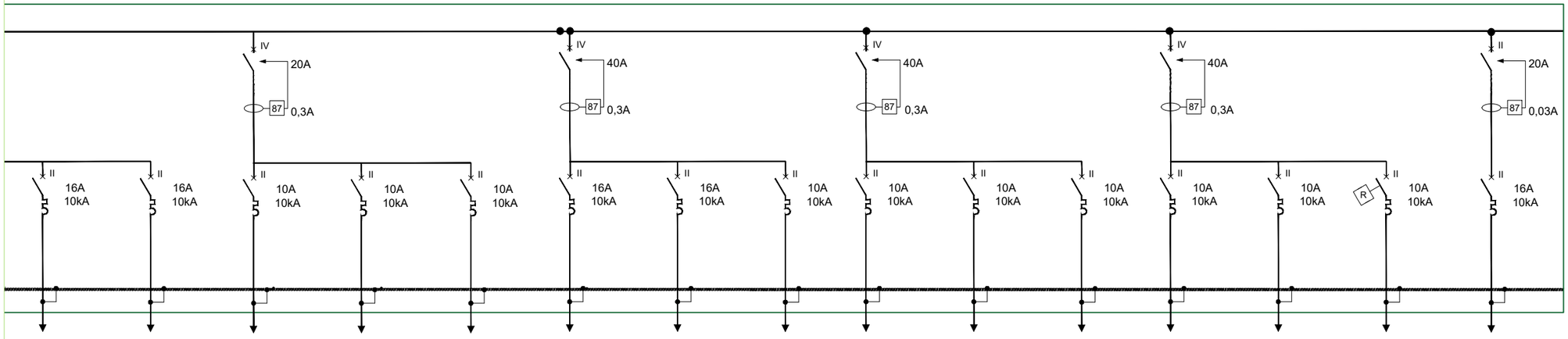
Plànol: ESQUEMES ELÈCTRICS

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150 | **Adreça :** - **Districte :** - **Data :** Mayo - 2024

Plànol n. DG I 3.4.1

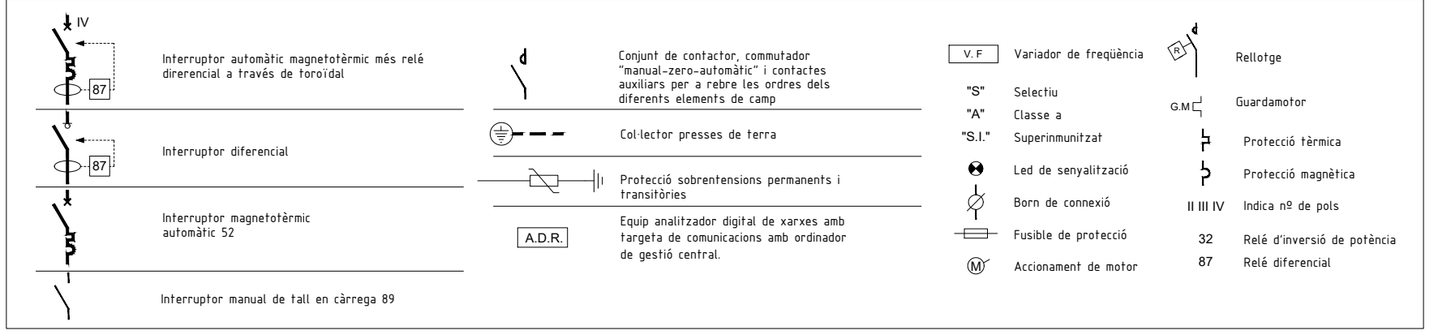


	IL-8-Q1	IL-9-Q1	IL-10-Q1	IL.E-4-Q1	IL-11-Q1	IL-12-Q1	IL-13-Q1	IL.E-5-Q1	IL-14-Q1	IL-15-Q1	IL-16-Q1	IL.E-6-Q1	IL-17-Q1	IL-18-Q1	IL-19-Q1	IL.E-7-Q1
	En. passadís	En. passadís	En. passadís	En. Emergencia passadís	En. SUM	En. SUM	En. SUM	En. Emergencia SUM	En. Aules 0/1,1/2-1,1/2-2	En. Aules 0/1,1/2-1,1/2-2	En. Aules 0/1,1/2-1,1/2-2	En. Emergencia aules 0/1,1/2-1,1/2-2	En. Aules 2/3-1,2/3-2,2/3-3	En. Aules 2/3-1,2/3-2,2/3-3	En. Aules 2/3-1,2/3-2,2/3-3	En. Emergencia aules 2/3-1,2/3-2,2/3-3
	0.17	0.17	0.17	0,09	0.13	0.13	0.13	0,07	0.39	0,39	0,39	0,04	0.39	0,39	0,39	0,04
	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT



F-14-Q1	F-23-Q1	F-24-Q1	F-25Q1	F-26-Q1	F-27-Q1	F-37-Q1	F-38-Q1	F-39-Q1	F-40-Q1	F-41-Q1	F-43-Q1	F-44-Q1	F-45-Q1	F-46-Q1
Preses corrent Passadís	Preses corrent guardacotxes	Motor persianes 1	Motor persianes 2	PDLC	Asecadora bugaderia	Rentadora bugaderia	Electrovàlvula d'aigua	Central d'incendis	Quadre robatori	Quadre maniobra conectors	Videoporter i interfonia	Alimentació timbres	Bomba recirculació ACS	Presa 24h
2,5	2,5	1	1	0,06	2,86	2,7	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,1	0,2	2,5
2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT

SIMBOLS



etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes

PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol:

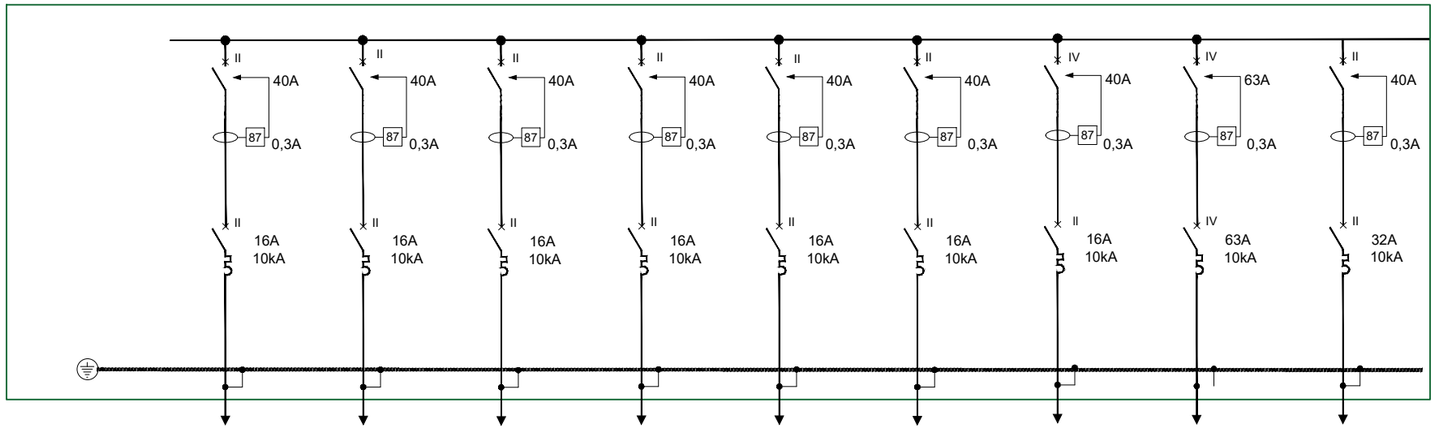
ESQUEMES ELÈCTRICS

Escales
A-3: 1/300
A-1: 1/150

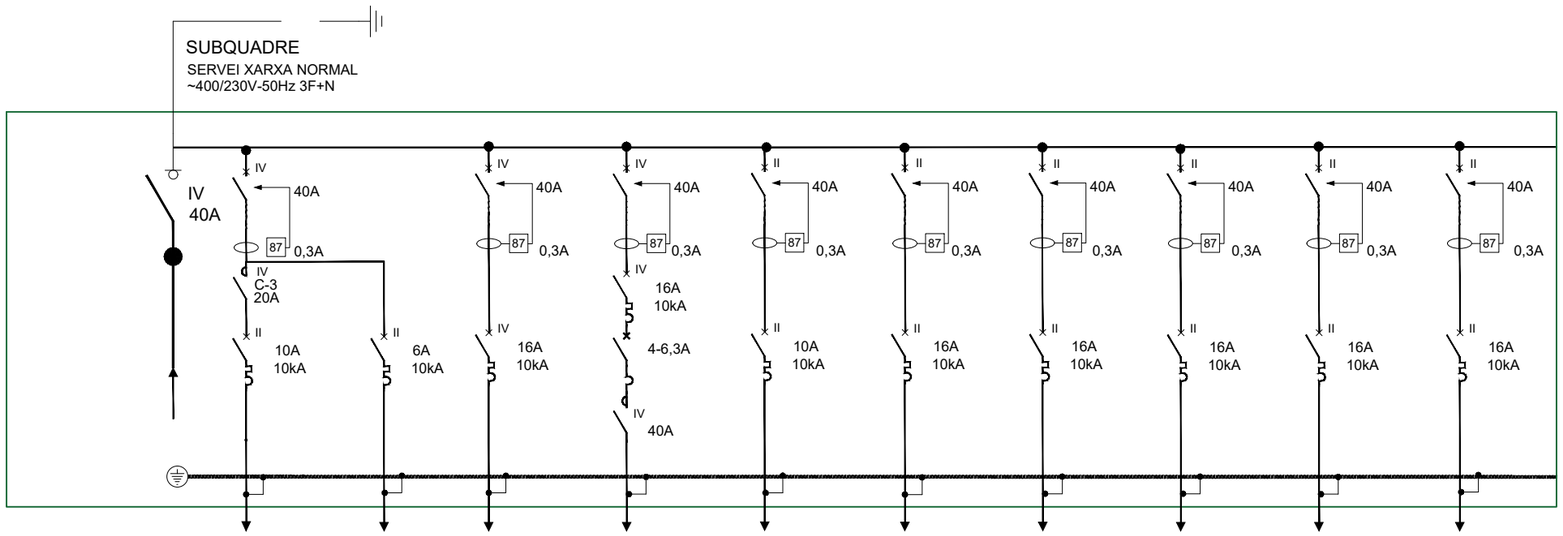
Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n.

DG I 3.4.2

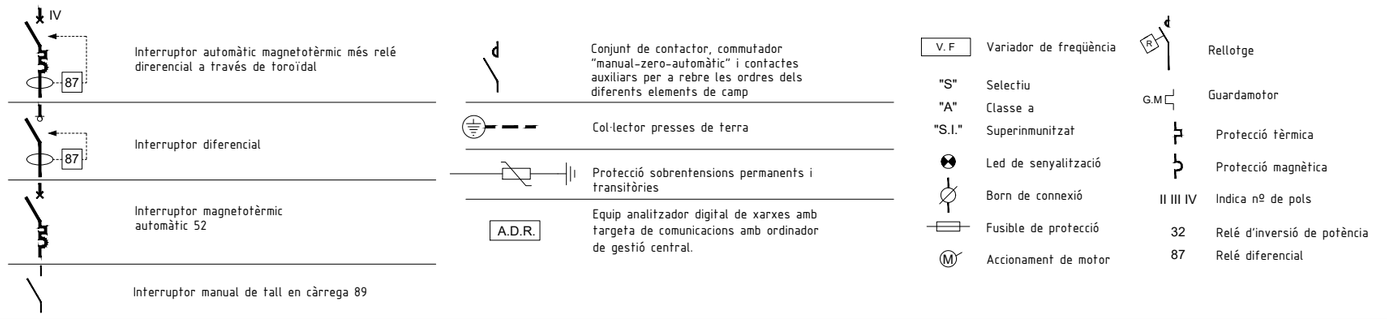


CIRCUIT	F-28-Q1	F-29-Q1	F-30-Q1	F-31-Q1	F-32-Q1	F-33-Q1	F-34-Q1	F-35-Q1	F-42-Q1
DENOMINACIÓ	Recuperador de calor 1	Recuperador de calor 2	Recuperador de calor 3	Evaporadpr clima 1	Evaporador clima 2	Extractor 1	Extractor 2	Clima	Hidrokit + Acumulador
POTÈNCIA KW	0,5	2,7	2,7	0,73	1,15	1,1	1,1	35,29	6
SECCIÓ mm^2	3x4 + 4TT	5x4 + 4TT	5x4 + 4TT	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x6 + 6TT	2x6 + 6TT	4x16 + 16TT	2x6 + 6TT



CIRCUIT	IL-20-SQ	IL.E-2-SQ	F-15-SQ	F-16-SQ	F-17-SQ	F-18-SQ	F-19-SQ	F-20-SQ	F-21-SQ	F-22-SQ
DENOMINACIÓ	En. Cuina-rebost	En. Emergencia cuina	Rentavaixelles	Extractor campana	Endolls maquinària auxiliar	Congelador i armari frigorífic	Electrovàlvula gas cuina	Preses corrent cuina i descalcificador	Exterminador d'insectes	split
POTÈNCIA KW	0,28	0,02	5,35	1,1	2,80	0,96	0,30	2,00	0,03	0,03
SECCIÓ mm^2	2x2,5 + 2,5TT	2x2,5 + 2,5TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT	2x4 + 4TT

SIMBOLS



etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes

PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: ESQUEMES ELÈCTRICS

Escales | **Adreça :** -
A-3: 1/300 | **Districte :** -
A-1: 1/150 | **Data :** Mayo - 2024

Plànol n. **DG I 3.4.3**



ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

PLANTA BAIXA: GAS

LLEGENDA GAS	
	Aparell d'utilització
	Canonada existent
	Canonada per conducció gas sota beina ventilada
	Vàlvula de tall
M	Electrovàlvula

NOTES:

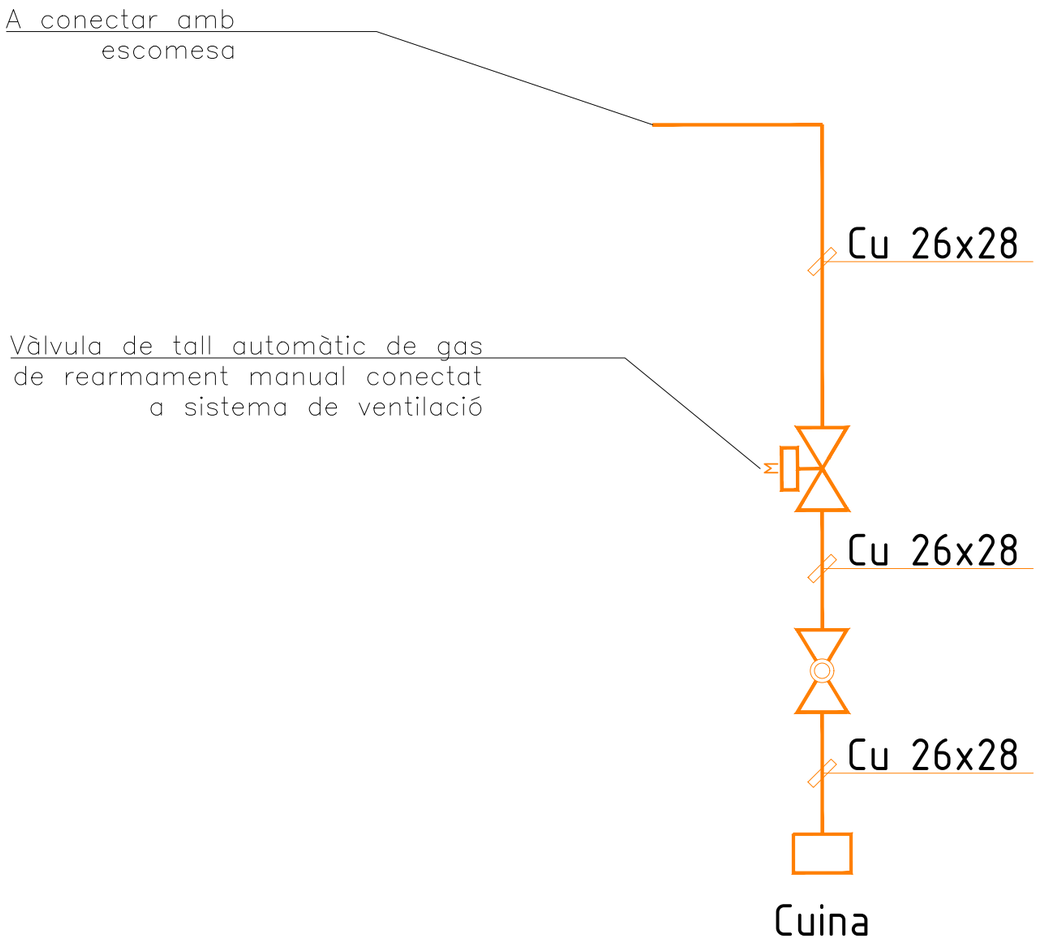
- UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
- TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol:	Escales	Adreça : -	Plànol n.
PLANTA BAIXA	A-3: 1/300	Districte : -	DG I 4.1
PATIS INSTAL·LACIÓ DE GAS	A-1: 1/150	Data : Mayo - 2024	



LLEGENDA GAS

- Aparell d'utilització
- Canonada existent
- Canonada per conducció gas sota beina ventilada
- Vàlvula de tall
- Electrovàlvula

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA.
  A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES
  I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR
  SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

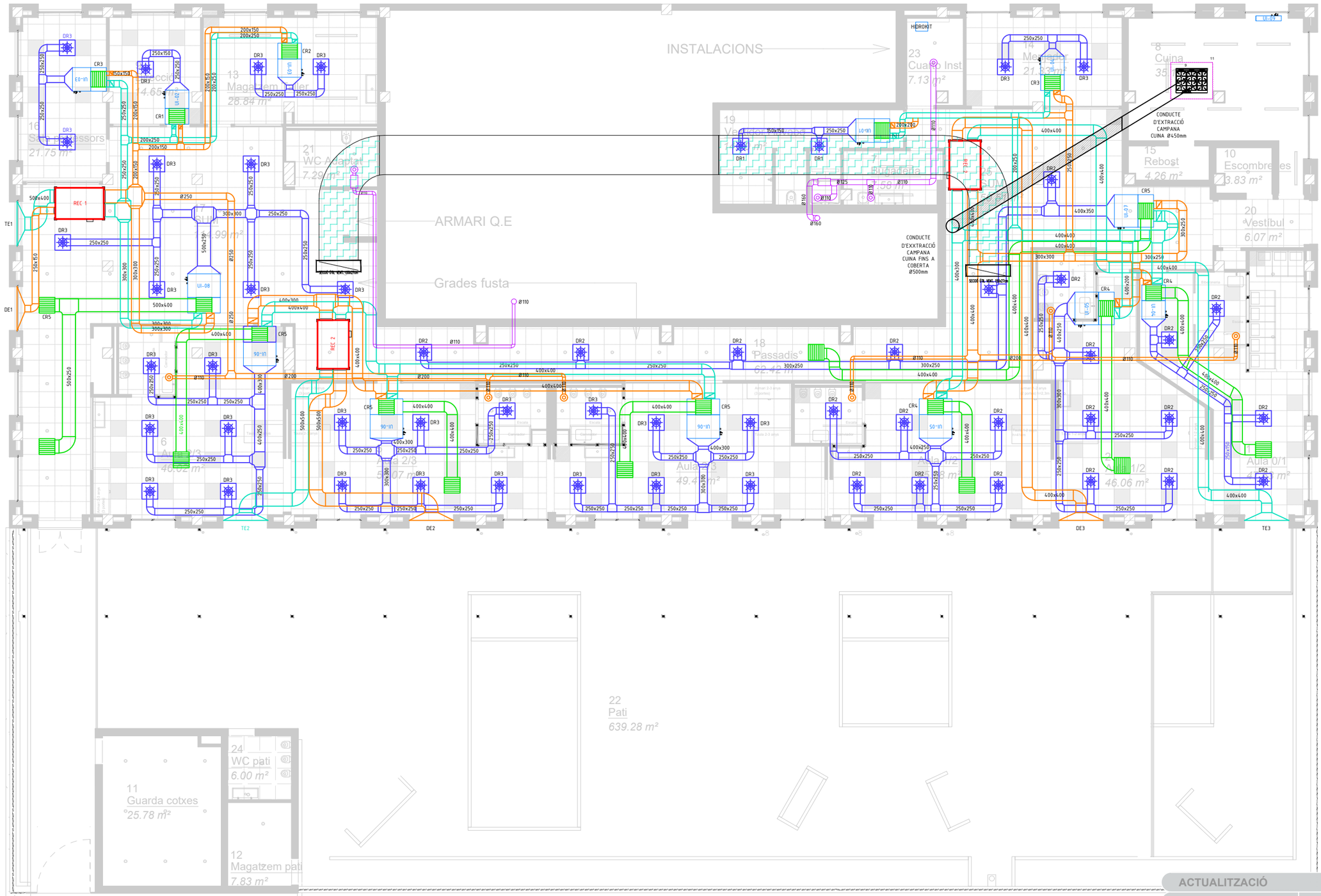
EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol:
PLANTA COBERTA
INSTAL·LACIÓ DE GAS ESQUEMA

Escales
A-3: 1/300
A-1: 1/150

Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n.
DG I 4.2



PLANTA BAIXA: CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ

LLEGENDA DIFUSIÓ AIRE

DR1: DFRE - GR - TR - Q - 200 - PCFL - A - RL
DR2: DFRE - GR - TR - Q - 250 - PCFL - A - RL
DR3: DFRE - GR - TR - Q - 315 - PCFL - A - RL

CR1: RCCK - 80
CR2: RCCK - 100
CR3: RCCK - 125
CR4: RCCK - 200
CR5: RCCK - 250

REC1: GTDI - A CC 20H
REC2: GTDI - A CC 40H

TE1: 210 - TA - 1000x350
TE2: 210 - TA - 1500x500
TE3: 210 - TA - 1500x550

DE1: 210 - TA - 1000x350
DE2: 210 - TA - 1500x500
DE3: 210 - TA - 1500x550

RR1: 31 - 45 - 11 - 578x587 - 0

- CONDUCTE IMPULSIÓ
- CONDUCTE RETORN
- CONDUCTE APORTACIÓ
- CONDUCTE EXTRACCIÓ
- CONDUCTE VENTILACIÓ
- CONDUCTE VENTILACIÓ EI 30
- CONDUCTE EXTRACCIÓ EI 180
- CONDUCTE VENTILACIÓ HABITATGES EI 30
- DR: DIFUSOR ROTACIONAL
- RR: REIXA DE RETORN
- UI: UNITATS INTERIORS
- RECUPERADORS
- COMPORTA DE REGULACIÓ

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023
Revisat: - Dibuixat: -

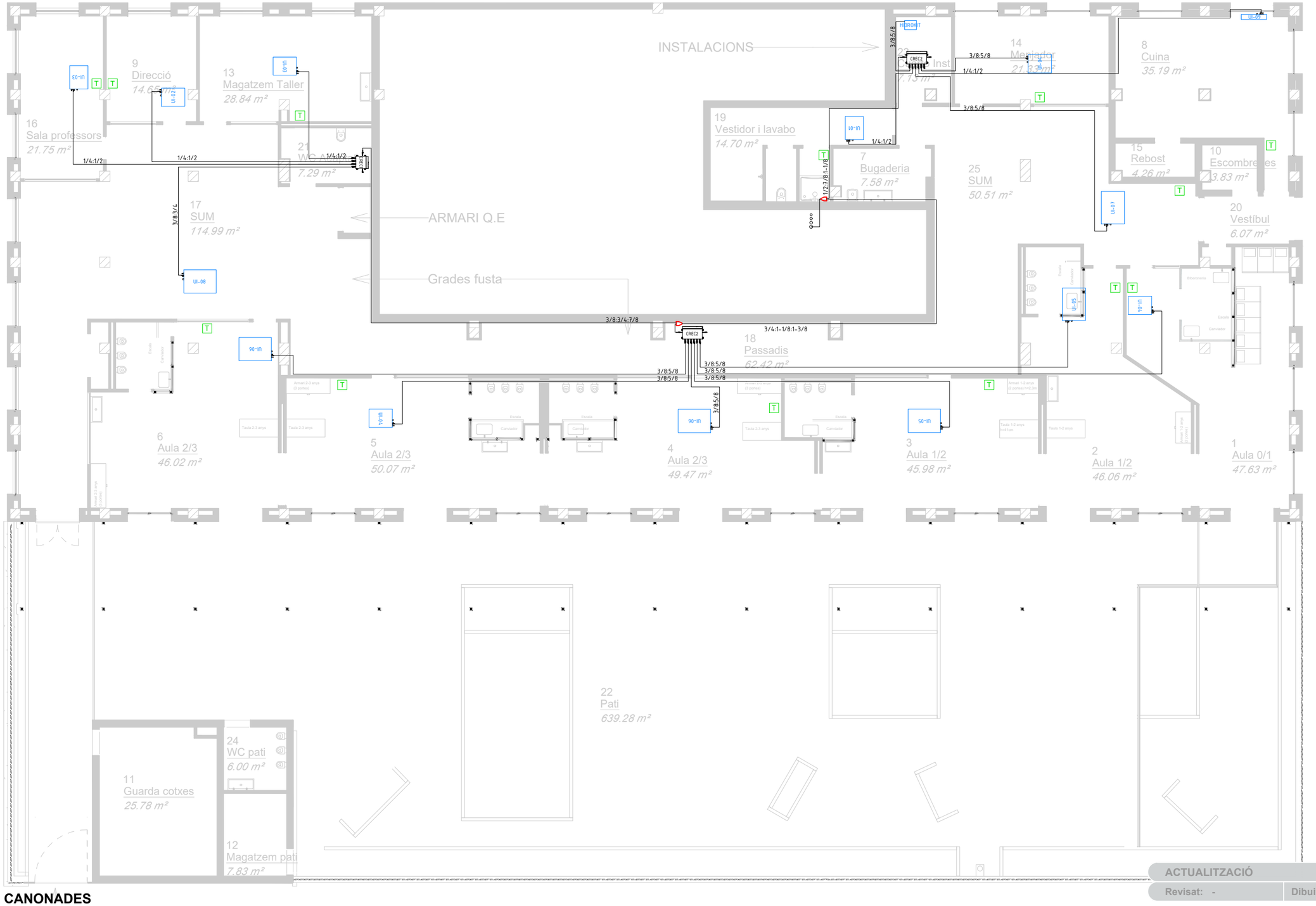
Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

Escales A-3:1/300 A-1:1/150
Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n. **DG I 5**



PLANTA BAIXA: CANONADES

LLEGENDA

- CANONADA DE REFRIGERANT
- UI: UNITATS INTERIORS
- UE: UNITATS EXTERIORS
- CREC: CAIXES RECUPERADORES
- TERMÒSTAT

etres

ACTUALITZACIÓ	Novembre 2023
Revisat: -	Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

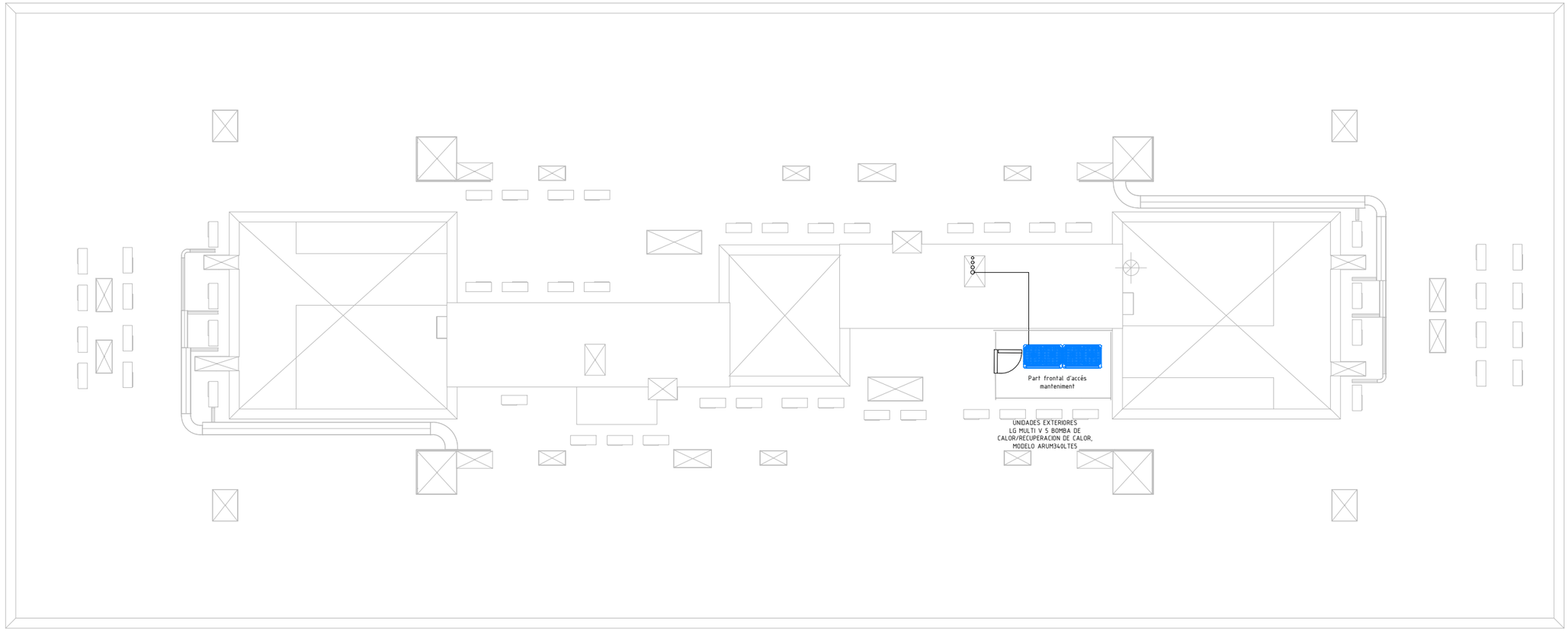
EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA CANONADES

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150

Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n.
DG I 6.1



PLANTA COBERTA CANONADES

LLEGENDA

- CANONADA DE REFRIGERANT
- UI: UNITATS INTERIORS
- UE: UNITATS EXTERIORS
- CREC: CAIXES RECUPERADORES
- TERMÒSTAT

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

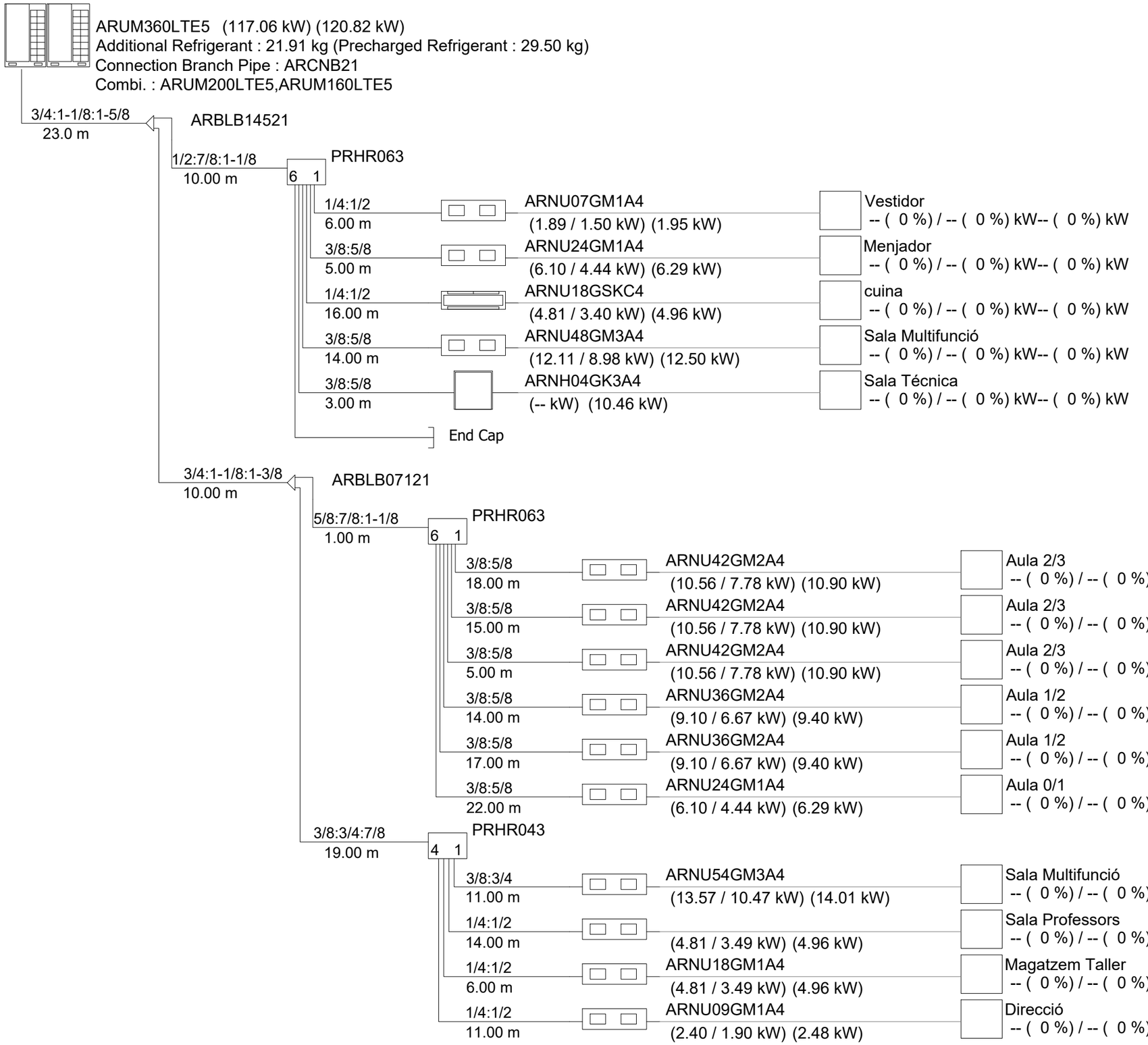
EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA COBERTA CANONADES

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150

Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n. DG I 6.2



etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

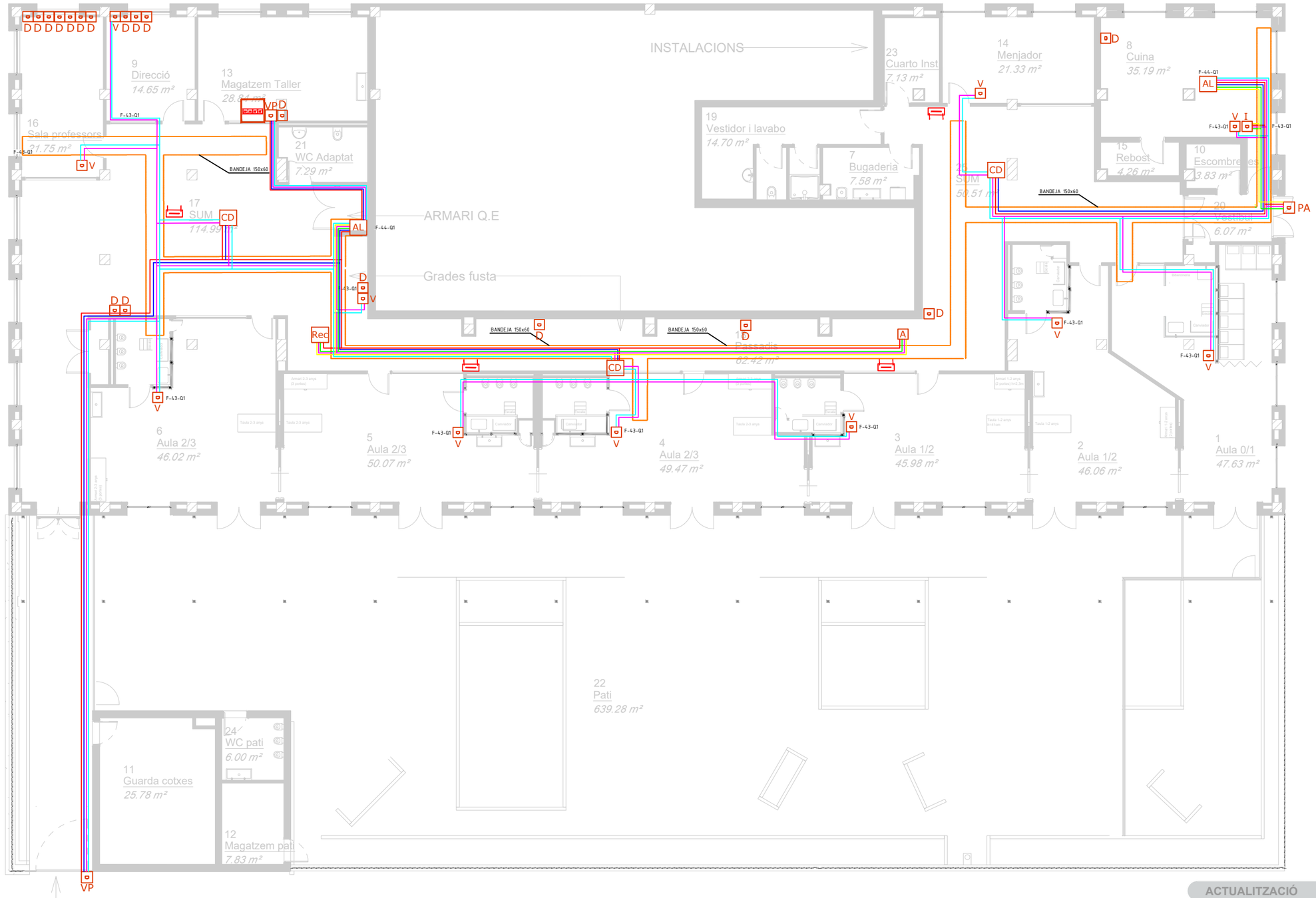
Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: CANONADES ESQUEMA PRINCIPI

Escales A-3: S/E A-1: S/E | Adreça : - Districte : - Data : Mayo - 2024

Plànol n. **DG I 6.3**



PLANTA BAIXA: SENYALS FEBLES

LLEGENDA FORÇA

V	Monitor per video porter RJ45	TF	Telèfon RJ45
VP	Placa carrer VP	D	Dades RJ45
PA	Placa audio	I	Interfonia RJ45
Rec	Receptor	A	Antena
CD	Caixa derivació	AL	Alimentador
EVG	Electrovàlvula gas cuina		Punt accés Wi-fi
EVA	Electrovàlvula aigua freda		
CO	Condensador clima		
EV	Evaporadora clima		
RE	Recuperador		

LLEGENDA CABLEJAT D'ALIMENTACIÓ VEU I DADES

	Cablejat Coaxial RG59
	Cablejat 5x1mm2
	Cablejat 20 fils x 0,22mm2
	Cablejat mànega
	Cablejat paral·lel vermell/negre 1mm2
	Cablejat 12 fils x 0,22mm2

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes

PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA VEUS I DADES

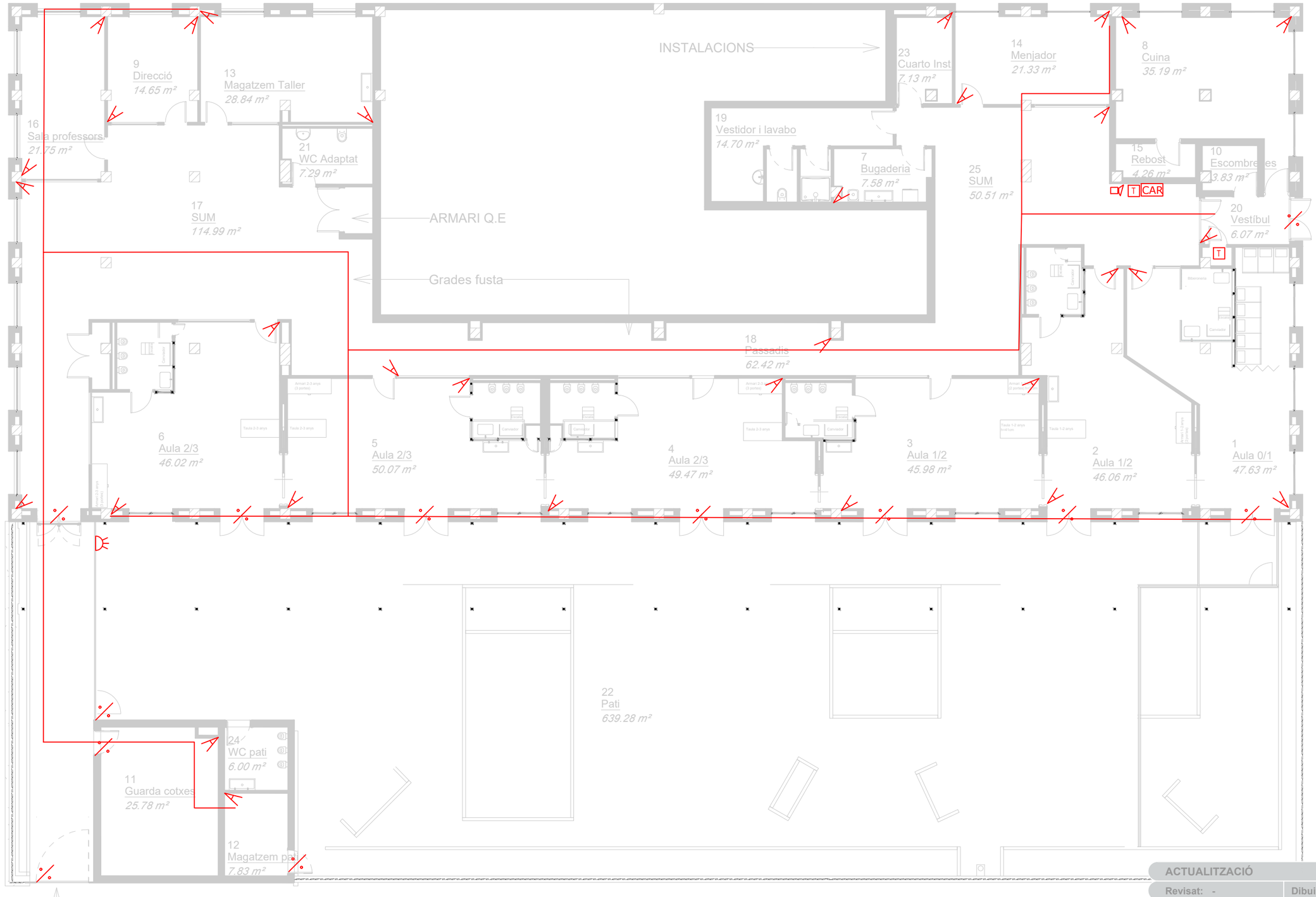
Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150

Adreça : -

Districte : -

Data : Mayo - 2024

Plànol n. DG I 7



PLANTA BAIXA: ANTIINTRUSIÓ

LLEGENDA ANTIINTRUSIÓ			
	Detector contacte magnètic	T	Teclat
	Detector dial volumètric		Sirena alarma interior
CAR	Central alarma robatoris		Sirena alarma exterior

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ ANTINTRUSIÓ

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150 | **Adreça :** - **Districte :** - **Data :** Mayo - 2024

Plànol n. DG I 8



PLANTA BAIXA: INSTALACIÓ CONTRA INCENDIS

LLEGENDA CONTRAINCENDIS			
	DETECTOR D'INCENDIS (DOBLE DETECCIÓ)		EXTINTOR DE POLS CARBÒNICA
T	DETECTOR D'INCENDIS TÈRMIC		BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE)
	ALARMA ACÚSTICA I LUMÍNICA	CAI	CENTRAL ALARMA INCENDIS
	POLSADOR D'ALARMA		RETENIDOR
	EXTINTOR CO2		

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITATIVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

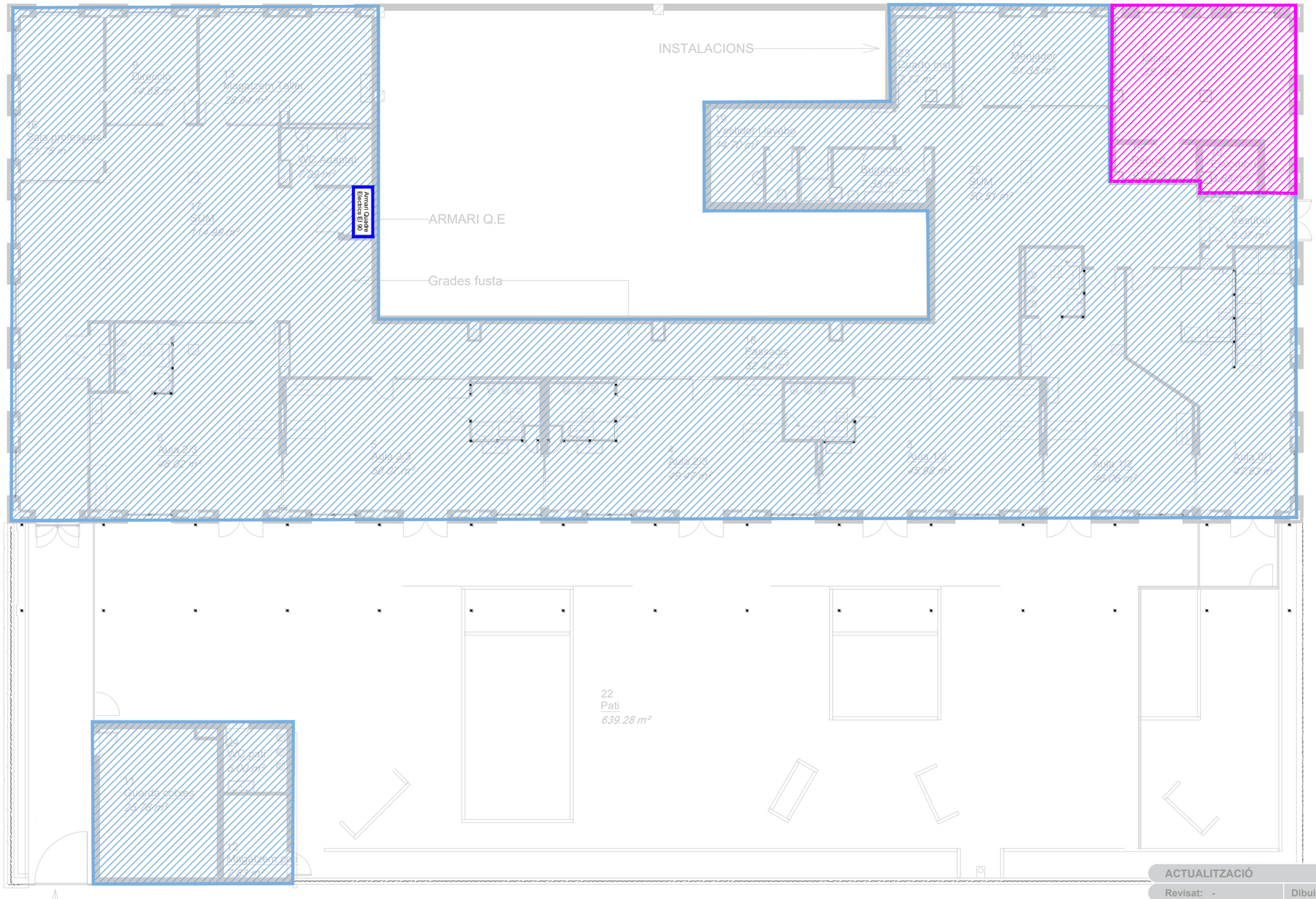
EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150

Adreça : -
Districte : -
Data : Mayo - 2024

Plànol n.
DG SI 1



PLANTA BAIXA: SECTORIZACIÓ I COMPARTIMENTACIÓ

SECTORITZACIÓ		
	SECTOR 1 EI 90	716,38 m²
	LOCAL RISC ALT EI 180	57,67 m²
	LOCAL RISC BAIX EI 90	2,05 m²

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

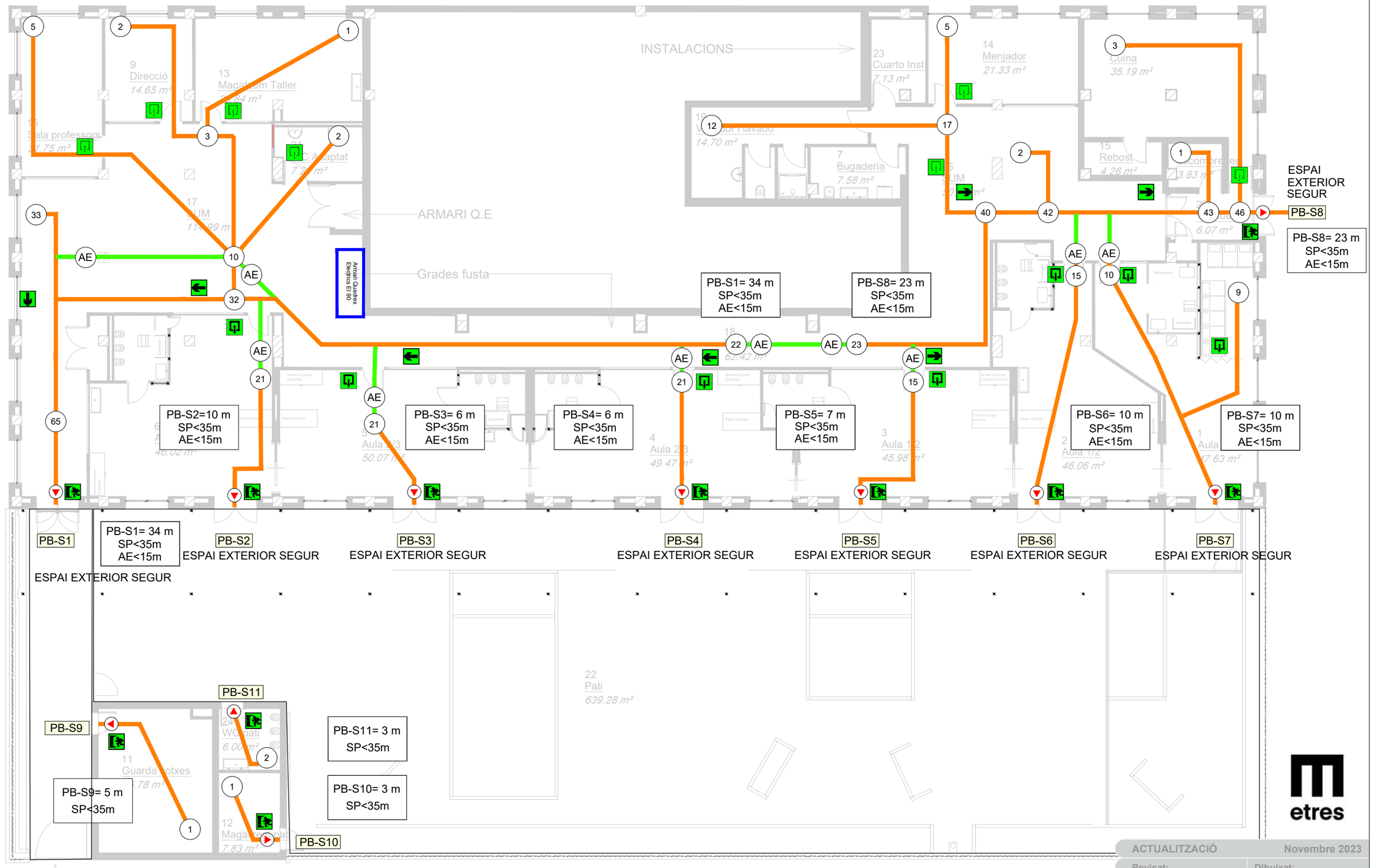
EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol: PLANTA BAIXA SECTORIZACIÓ I COMPARTIMENTACIÓ

Escales A-3: 1/300 A-1: 1/150

Adreça : - **Districte :** - **Data :** Mayo - 2024

Plànol n. DG SI 2



PLANTA BAIXA: EVACUACIÓ

LLEGENDA D'OCUPACIÓ I EVACUACIÓ

EVACUACIÓ D'OCUPANTS

- Sx=y "Y" METRES FINS A LA SORTIDA "X"
- (X) SUMA TOTAL DE OCUPANTS DE CADA ZONA
- (X') SUMA TOTAL DE OCUPANTS comptant simultaneïtat
- SENTIT D'EVACUACIÓ
- (AE) ALTERNATIVA D'EVACUACIÓ
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- RECORREGUT ALTERNATIU D'EVACUACIÓ

NOTA : LES ZONES SENSE NÚMERO D'OCUPANTS ES CONSIDEREN D'OCUPACIÓ OCASIONAL

SENYALITZACIÓ DEL RECORREGUT

- SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- SORTIDA HABITUAL
- SENTIT D'EVACUACIÓ
- EVACUACIÓ DESCENDENT

PORTES

	TIPUS
1	EI245 - C5
2	E 30

PORTES I PASSOS

	AMPLADA	EVACUACIÓ MÀXIMA
1	1.50 M	300 PERSONES
2	1.00 M	200 PERSONES
3	0.80 M	160 PERSONES

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTITAVA.
* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE S'HAGIN DE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

etres

ACTUALITZACIÓ Novembre 2023

Revisat: - Dibuixat: -

Ajuntament de Barcelona

EBM Casernes
PROJECTE EXECUTIU: INSTAL·LACIONS

Plànol:	Escales	Adreça : -	Plànol n.
PLANTA BAIXA EVACUACIÓ	A-3: 1/300 A-1: 1/150	Districte : - Data : Mayo - 2024	DG SI 3